

Cerințe selectate pentru concursul „Fii inteligent la matematică”

Anul școlar 2006-2007

Clasa a III-a

Cerințe:

1. Din suma numerelor 4 586 și 2 958 am scăzut diferența lor, obținând numărul 4 806.
Este corect? Dacă nu, află cu cât am greșit.
2. Știind că numărul a este cu 224 mai mare decât b , iar b reprezintă suma numerelor 320 și 232, află suma dintre numerele a și b .
3. Află suma a trei cantități știind că prima cantitate este cu 101 kg mai mare decât a doua și cu 14 kg mai mică decât a treia, iar a doua este egală cu diferența dintre 597 kg și 376 kg.
4. Irina are în 2 cutii mari de carton câte 3 mijlocii, iar în fiecare dintre acestea câte 7 cutii mici.
Câte cutii are Irina?

Rezolvări:

1. $Suma = 4\,586 + 2\,958 = 7\,544$
 $Diferența = 4\,586 - 2\,958 = 1\,628$
 $Suma - Diferența = 7\,544 - 1\,628 = 5\,916$ (rezultatul corect)
 $5\,916 - 4\,806 = 1\,110$ (diferența dintre rezultatul corect și cel greșit)
2. $b = 320 + 232 = 552$
 $a = b + 224 = 552 + 224 = 776$
 $a + b = 776 + 552 = 1\,328$
3. $597 - 376 = 221$ (kg, a doua cantitate)
 $221 + 101 = 322$ (kg, prima cantitate)
 $322 - 14 = 308$ (kg, a treia cantitate)
4. $2 \times 3 = 6$ (cutii mijlocii în cele 2 cutii mari)
 $6 \times 7 = 42$ (cutii mici în cele 6 cutii mijlocii)
 $2 + 6 + 42 = 50$ (cutii mari, mijlocii și mici)
sau
 $3 \times 7 = 21$ (cutii mici în cele 3 cutii mijlocii)
 $21 \times 2 = 42$ (cutii mici în toate cutiile mari în care se află câte 3 cutii mici)
 $2 \times 3 = 6$ (cutii mijlocii în cele 2 cutii mari)
 $2 + 6 + 42 = 50$ (cutii mari, mijlocii și mici)

Clasa a IV-a

Cerințe:

1. Scrie și compară cel mai mare număr de ordinul zecilor de mii care are cifra miilor 1 și cel mai mic număr de ordinul sutelor de mii cu cifra zecilor de mii și a zecilor 1.

2. Câte numere de forma $\overline{a3c}$ au suma cifrelor 12?

Scrie-le în ordine crescătoare.

3. Bunicul are în livadă pomi astfel: 5 rânduri cu câte 19 nuci, 8 rânduri cu câte 17 caiși, iar pruni cât dublul nucilor și caișilor, la un loc.

Câți pomi are bunicul în livadă?

4. O gladiolă și o garoafă costă 23 lei. Dacă „micșorăm” prețul garoafei cu 2 lei și „mărim” cu 4 lei prețul gladiolei, atunci aceasta ar fi de 4 ori mai scumpă decât garoafa.

Cât costă fiecare fir de floare?

Rezolvări:

1. $N_1 = 19\ 999 \rightarrow$ numărul de ordinul zecilor de mii care are cifra miilor 1.

$N_2 = 110\ 010 \rightarrow$ cel mai mic număr de ordinul sutelor de mii cu cifra zecilor de mii și a zecilor 1,

$$N_2 > N_1$$

2. $N = \overline{a3c}$, unde $a + 3 + c = 12$.

Dacă suma cifrelor reprezentând sute, zeci și unități este 12, iar a zecilor este 3, atunci suma cifrelor reprezentând sutele și unitățile este $12 - 3 = 9$.

Atunci cifrele sunt:

S	U
0	9
1	8
2	7
3	6
4	5
5	4
6	3
7	2
8	1
9	0

Nu este posibil!

Numerele sunt: 138, 237, 336, 435, 534, 633, 732, 831 și 930.

3. $5 \times 19 = 95$ (nuci)

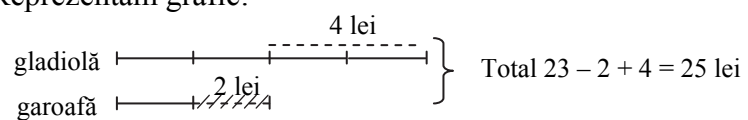
$$8 \times 17 = 136 \text{ (caiși)}$$

$$S = 95 + 136 = 231 \text{ (nuci și caiși, împreună)}$$

$$231 \times 2 = 462 \text{ (dublul sumei dintre nuci și caiși)}$$

$$95 + 136 + 462 = 693 \text{ (pomi)}$$

4. Reprezentăm grafic:



$25 : 5 = 5$ (lei) \rightarrow după „micșorare”, deci 5 lei + 2 lei = 7 lei (garioafa)

$5 \times 4 = 20$ (lei) \rightarrow după „mărire”, deci 20 lei - 4 lei = 16 lei (gladiola)

Verificare: $16 + 7 = 25$ (lei)

Anul școlar 2007-2008

Clasa a II-a

Cerințe:

1. Suma a două numere este 675. Unul dintre termeni este cel mai mic număr format din sute, zeci și unități scris cu trei cifre distincte.

Află celălalt termen.

2. Doamna învățătoare a scris pe tablă cinci numere, spunându-le elevilor că trebuie să le adune în 25 de secunde. Aceste numere sunt: 109, 262, 150, 138 și 91. Andreea s-a încadrat în timp calculând și foarte corect, doar oral.

Cum a calculat Andreea? Care este rezultatul?

3. Scrie între cifre semnele corespunzătoare (+ și -) pentru a obține rezultatul indicat:

$$4 \quad 3 \quad 2 \quad 1 = 8.$$

4. Un elev citește o carte în 5 zile. În prima zi citește 16 pagini, în următoarele 3 zile citește în fiecare zi cu 2 pagini mai mult decât în ziua precedentă. Pentru ultima zi îi mai rămân 5 pagini.

Câte pagini are cartea?

5. Dintr-un stol de rândunele au zburat 4, apoi 2.

Câte rândunele au fost la început în stol dacă cele rămase sunt cu 3 mai multe decât cele care au zburat?

Rezolvări:

1. $T_1 + T_2 = 675$

$T_1 \rightarrow$ cel mai mic număr format din sute, zeci și unități scris cu trei cifre distincte, adică de forma \overline{abc} , unde $a \neq b \neq c$.

$$\overline{abc} = 102$$

$$102 + T_2 = 675, \text{ unde } T_2 = 675 - 102 = 573$$

$$\text{Verificare: } 102 + 573 = 675$$

2. Se aplică comutativitatea și asociativitatea și obținem:

$$\begin{aligned} 109 + 262 + 150 + 138 + 91 &= \\ &= (109 + 91) + (262 + 138) + 150 = \\ &= 200 + 400 + 150 = \\ &= 600 + 150 = \\ &= 750 \end{aligned}$$

3. $4 + 3 + 2 - 1 = 8$

$$\begin{aligned} \text{Verificare: } 4 + 3 + 2 - 1 &= \\ &= 7 + 2 - 1 = \\ &= 9 - 1 = 8 \end{aligned}$$

4. Elevul a citit astfel:
prima zi \rightarrow 16 (pagini)
a doua zi \rightarrow $16 + 2 = 18$ (pagini)
a treia zi \rightarrow $16 + 2 + 2 = 20$ (pagini)
a patra zi \rightarrow $16 + 2 + 2 + 2 = 22$ (pagini)
ultima zi \rightarrow 5 (pagini)

Cartea are:

$$16 + 18 + 20 + 22 + 5 = 81 \text{ (pagini).}$$

5. $4 + 2 = 6$ (rândunele au zburat)
 $6 + 3 = 9$ (rândunele au rămas)
 $6 + 9 = 15$ (rândunele au fost inițial)

Verificare:

$$15 - 4 - 2 = 9 \text{ (au rămas)}$$

$$4 + 2 = 6 \text{ (au zburat)}$$

$$9 - 6 = 3 \text{ (au rămas cu 3 mai multe decât cele care au zburat)}$$

Clasa a III-a

Cerințe:

1. Suma dintre un număr și succesul său este cu 16 mai mare decât predecesorul său, atunci suma celor trei numere este:

A) 29; B) 27; C) 42; D) 28; E) 41.

2. Ordonează descrescător numerele cel mult egale cu 525 000 dintre:

581 147, 97 376, 524 999, 976 356, 787 109,
100 900, 501 107, 638 000 și 1 950.

3. Triplul unui număr „se micșorează” de 7 ori, se adaugă 75, iar suma obținută „se micșorează” cu 3 și se obține 75.

Află numărul.

4. Precizează:

- a) cel mai mare și cel mai mic număr natural de 3 cifre cu suma cifrelor 3;
- b) cel mai mare și cel mai mic număr natural de 4 cifre cu suma cifrelor 4;
- c) cel mai mare și cel mai mic număr natural de 5 cifre cu suma cifrelor 5;
- d) cel mai mare și cel mai mic număr natural de 6 cifre cu suma cifrelor 6.

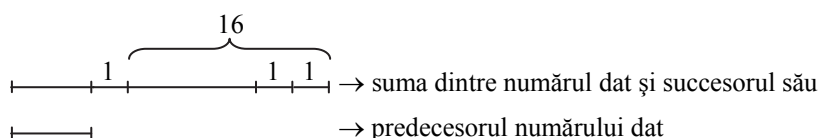
5. Află cel mai mic număr natural de 6 cifre care îndeplinește condițiile:

- a) nu are cifre care să se repete;
- b) este mai mare decât 300 000;
- c) are suma cifrelor 15.

Compară numărul cu numărul 301 239.

Rezolvări:

1. Reprezentăm grafic datele problemei:



$$16 - 1 - 1 = 14 \text{ (numărul dat)}$$

$$14 + 1 = 15 \text{ (succesul)}$$

$$14 - 1 = 13 \text{ (predecesorul)}$$

$$S = 13 + 14 + 15 = 42 \text{ (varianta C)}$$

2. Numerele cel mult egale cu 525 000 sunt:

97 376, 524 999, 100 900, 501 107 și 1 950.

Ordinea descrescătoare a acestora este:

524 999, 501 107, 100 900, 97 376 și 1 950.

3. Se aplică în rezolvare metoda „mersului invers”:

$$75 + 3 = 78 \text{ (numărul înainte de „a se micșora” cu 3)}$$

$$78 - 75 = 3 \text{ (numărul la care s-a adăugat 75)}$$

$$3 \times 7 = 21 \text{ (numărul care „s-a micșorat” de 7 ori)}$$

$$21 : 3 = 7 \text{ (numărul dat)}$$

4. Numerele sunt:

a) 300 și 102; b) 4 000 și 1 003; c) 50 000 și 10 004; d) 600 000 și 100 005.

5. Numărul este de forma \overline{abcdef} .

$$a = 3$$

$$b + c + d + e + f = 15 - 3 = 12$$

$$b = 0$$

$$c = 1; d = 2; e = 4; f = 5; \text{ numărul este } 301\,245.$$

$$\text{Avem: } 301\,239 < 301\,245.$$

Clasa a IV-a

Cerințe:

1. Peste trei ani, trei copii vor avea suma vârstelor lor egală cu 29.

Câți ani va avea fiecare copil atunci, dacă acum suma vârstelor primilor doi este 16, iar diferența dintre vârsta celui de-al doilea și a celui de-al treilea este 3?

2. Din totalul spectatorilor unui meci de tenis, 219 au fost copii, numărul maturilor fiind de 6 ori mai mare decât al copiilor și de 2 ori și jumătate mai mic decât al tinerilor (bărbați și femei).

Câți bărbați au asistat la meci, dacă femeii au fost 1 965?

3. Găsește pe x din egalitatea:

$$[(45 : 5 + 10 \times 2 - 14) \times 3] : [(7 \times 4 - 14 : 7) : 13 + 3] \times x = 63.$$

4. Un câine de vânatoare și o vulpe se află la o distanță de 30 m unul de celălalt.

Știind că vulpea face o săritură de 1 m și câinele una de 2 m, iar vulpea sare de 3 ori, în timp ce câinele sare de 2 ori, să se afle distanța parcursă de câine până ce ajunge vulpea.

5. Câte numere naturale de trei cifre se pot scrie cu cifrele a , b și c , știind că $a \times b \times c = 8$?

Rezolvări:

- $3 \times 3 = 9$ (ani se adaugă la suma vârstelor de acum)
 $29 - 9 = 20$ (suma numerelor reprezentând vârstele de acum)
 $20 - 16 = 4$ (vârsta celui de-al treilea copil, acum)
 $4 + 3 = 7$ (vârsta celui de-al doilea copil, acum)
 $16 - 7 = 9$ (vârsta primului copil, acum)

Vârstele peste 3 ani vor fi:

- $9 + 3 = 12$ (vârsta primului copil)
- $7 + 3 = 10$ (vârsta celui de-al doilea copil)
- $4 + 3 = 7$ (vârsta celui de-al treilea copil)

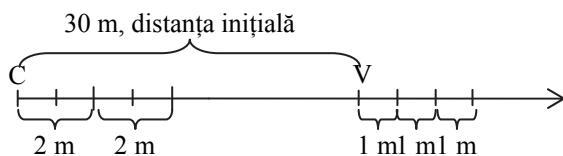
Verificare: $12 + 10 + 7 = 29$ (suma numerelor reprezentând vârstele

copiilor peste 3 ani)

- $219 \times 6 = 1\ 314$ (maturi, bărbați și femei)
 $1\ 314 + 1\ 314 + 657 = 3\ 285$ (tineri, bărbați și femei)
 $1\ 314 + 3\ 285 = 4\ 599$ (maturi și tineri)
 $4\ 605 - 1\ 965 = 2\ 634$ (bărbați)

- $[(9 + 20 - 14) \times 3 : [(28 - 2) : 13 + 3] \times x = 63$
 $(15 \times 3) : (26 : 13 + 3) \times x = 63$
 $45 : (2 + 3) \times x = 63$
 $45 : 5 \times x = 63$
 $9 \times x = 63$
 $x = 63 : 9$
 $x = 7$

4. Reprezentare grafică:



- Etapa I:
- câinele \rightarrow 15 sărituri \rightarrow 30 m
 - vulpea \rightarrow 15 sărituri \rightarrow 15 m
- Etapa a II-a:
- câinele \rightarrow 7 sărituri \rightarrow 14 m
 - vulpea \rightarrow 7 sărituri \rightarrow 7 m
- Etapa a III-a:
- câinele \rightarrow 4 sărituri \rightarrow 8 m
 - vulpea \rightarrow 4 sărituri \rightarrow 4 m
- Etapa a IV-a:
- câinele \rightarrow 2 sărituri \rightarrow 4 m
 - vulpea \rightarrow 1 săritură \rightarrow 2 m

Etapa a V-a: • câinele \rightarrow 1 săritură \rightarrow 2 m

• vulpea \rightarrow 1 săritură \rightarrow 1 m

Etapa a VI-a: • câinele \rightarrow 1 săritură \rightarrow 2 m

• vulpea \rightarrow 1 săritură \rightarrow 1 m

Câți metri parcurge câinele pentru a putea ajunge vulpea?

$$30 \text{ m} + 14 \text{ m} + 8 \text{ m} + 4 \text{ m} + 2 \text{ m} + 2 \text{ m} = 60 \text{ m}$$

5. $a \times b \times c = 8$

$$1 \ 1 \ 8$$

$$1 \ 8 \ 1$$

$$\underline{8 \ 1 \ 1}$$

3 numere

$$a \times b \times c = 8$$

$$1 \ 2 \ 4$$

$$1 \ 4 \ 2$$

$$2 \ 1 \ 4$$

$$2 \ 4 \ 1$$

$$4 \ 1 \ 2$$

$$\underline{4 \ 2 \ 1}$$

6 numere

În total sunt 9 numere.

Anul școlar 2008-2009

Clasa a II-a

Cerințe:

1. Calculează suma numerelor a , b și c , știind că:

$$a = 40 + 35 - 46$$

$$b = 91 - 77 + 9$$

$$c = 91 - 89$$

2. Scrie numele copiilor, de la cel mai mic la cel mai mare, știind că s-au născut în același an, la următoarele date: Andreea – 4 ianuarie; Cosmin – 31 august; Robert – 5 mai; Ștefan – 12 decembrie; Elena – 23 octombrie.

3. O pereche de adidași costă 75 lei, un tricou costă 42 lei, iar un trening 135 lei.

Câți lei îi sunt necesari lui Octavian pentru a cumpăra un trening, două tricouri și două perechi de adidași?

Ce rest va primi dacă va plăti cu o bancnotă de 500 lei?

4. Într-o cutie sunt 42 de bile albe, roșii și albastre.

Câte bile sunt albe, câte sunt roșii și câte sunt albastre dacă 29 nu sunt albe, iar 18 nu sunt albastre?

Rezolvări:

1. $a = 40 + 35 - 46 = 75 - 46 = 29$

$$b = 91 - 77 + 9 = 14 + 9 = 23$$

$$c = 91 - 89 = 2$$

$$a + b + c = 29 + 23 + 2 = 52 + 2 = 54$$

2. Ordinea este: Ștefan, Elena, Cosmin, Robert, Andreea.

3. Octavian cumpără:

un trening \rightarrow 135 (lei)

două tricouri $\rightarrow 42 \times 2 = 84$ (lei)

două perechi de adidași $\rightarrow 75 \times 2 = 150$ (lei)

Suma totală este:

$$135 + 84 + 150 = 369 \text{ (lei)}$$

Restul primit este:

$$500 - 369 = 131 \text{ (lei)}$$

4. 42 de bile (albe, roșii și albastre)

Dacă 29 nu sunt albe, atunci sunt roșii și albastre, deci:

$$42 - 29 = 13 \text{ (bile albe).}$$

Dacă 18 nu sunt albastre, atunci sunt albe și roșii, deci:

$$42 - 18 = 24 \text{ (bile albastre).}$$

Bile albe avem:

$$18 - 13 = 5 \text{ (bile roșii)}$$

$$29 - 24 = 5 \text{ (bile roșii)}$$

$$13 + 24 = 37 \text{ (bile albe și albastre) și } 42 - 37 = 5 \text{ (bile roșii)}$$

Verificare:

$$13 + 24 + 5 = 37 + 5 = 42 \text{ (bile albe, roșii și albastre)}$$

Clasa a II-a (cerințe de rezervă)

Cerințe:

1. În șirul numerelor de la 0 la 100, stabilește numerele de două cifre având cifra zecilor cu 5 mai mare decât cifra unităților.

2. Andrei și-a propus să citească în fiecare zi cu două pagini mai mult decât în ziua precedentă.

Dacă alaltăieri a citit 4 pagini, câte pagini va citi poimăine?

3. Într-o clasă sunt 25 de elevi. Dacă 3 fete și 2 băieți au plecat în curtea școlii, în clasă au rămas tot atâtea fete cât băieți.

Câți băieți și câte fete au rămas în clasă?

4. Tatăl meu are vârsta 42 ani. Mama are cu 7 ani mai puțin decât tata. Sora mea are cu 25 de ani mai puțin decât mama, iar eu am cu diferența de vârstă dintre tata și mama mai mult ca sora mea.

Câți ani am eu?

Rezolvări:

1. Urmărește și interpretează datele din tabelul de mai jos:

Cifra	
zecilor	unităților
5	0
6	1
7	2
8	3
9	4

Se deduce că numerele sunt: 50, 61, 72, 83 și 84.

2. Andrei a citit, citește și va citi astfel:

alaltăieri $\rightarrow 4$ $\rightarrow 4$ (pagini)

ieri $\rightarrow 4 + 2$ $\rightarrow 6$ (pagini)

azi $\rightarrow 4 + 2 + 2$ $\rightarrow 8$ (pagini)

măine $\rightarrow 4 + 2 + 2 + 2$ $\rightarrow 10$ (pagini)

poimăine $\rightarrow 4 + 2 + 2 + 2 + 2$ $\rightarrow 12$ (pagini)

3. 1) Câte fete și băieți au plecat în curtea școlii?
 $3 + 2 = 5$
- 2) Câte fete și băieți au rămas, în total, în clasă?
 $25 - 5 = 20$
- 3) Câți băieți au rămas? Dar fete?
 $20 : 2 = 10$ (băieți)
 $20 - 10 = 10$ (fete)
4. 1) Care este vârsta mamei?
 $42 - 7 = 35$ (ani)
- 2) Care este vârsta surorii mele?
 $35 - 25 = 10$ (ani)
- 3) Care este diferența dintre numerele reprezentând vârsta tatălui, respectiv a mamei?
 $42 - 35 = 7$ (ani)
- 4) Câți ani am eu?
 $10 + 7 = 17$ (ani)

Clasa a III-a

Cerințe:

1. Calculează, apoi ordonează crescător numerele care reprezintă rezultatele:

$$a = 5 \times 10 \times 10 : 100 + 200 : 100;$$

$$b = 1\ 000 - 600 : 10 \times 3 + 670 : 10;$$

$$c = 225 - 200 : 10 + 2 \times 100.$$

2. Un ursuleț costă cât trei mașinuțe.

Cât costă ursulețul dacă 9 mașinuțe costă 45 lei?

3. Află suma numerelor a , b și c , dacă a este 164, b este de 4 ori mai mic, iar c este dublul lui

b .

4. George, Ana și Relu colecționează șervețele. George a colecționat 47 de șervețele. Dacă i-ar da Anei 9 șervețele, ar constata că Relu are tot atâtea cât răsturnatul numărului de șervețele care i-au rămas.

De câte șervețele are nevoie George pentru a avea tot atâtea câte are Relu?

Rezolvări:

1. $a = 5 \times 10 \times 10 : 100 + 200 : 100 =$

$$= 50 \times 10 : 100 + 2 =$$

$$= 500 : 100 + 2 =$$

$$= 5 + 2 =$$

$$= 7$$

$$b = 1\ 000 - 600 : 10 \times 3 + 670 : 10 =$$

$$= 1\ 000 - 60 \times 3 + 67 =$$

$$= 1\ 000 - 180 + 67 =$$

$$= 820 + 67 =$$

$$= 887$$

$$c = 225 - 200 : 10 + 2 \times 100 =$$

$$= 225 - 20 + 200 =$$

$$= 205 + 200 =$$

$$= 405$$

Ordonarea crescătoare a numerelor care reprezintă rezultatele este:

7, 405 și 887, adică $a < c < b$.

2. 1) Cât costă o mașinuță?

$$45 \text{ lei} : 9 = 5 \text{ lei}$$

2) Cât costă trei mașinuțe, adică un ursuleț?

$$5 \text{ lei} \times 3 = 15 \text{ lei}$$

3. $b = 164 : 4 = 41$

$$c = 41 \times 2 = 82$$

$$a + b + c = 164 + 41 + 82 = 287$$

4. 1) Cu câte șervețele ar rămâne George dacă i-ar da Anei 9 șervețele?

$$47 - 9 = 38 \text{ (șervețele)}$$

2) Care este răsturnatul numărului obținut în acest caz, adică numărul de șervețele pe care îl are Relu?

$$38 \rightarrow 83 \text{ (răsturnatul)}$$

3) De câte șervețele are nevoie George pentru a avea tot atâtea câte are Relu?

$$83 - 47 = 36 \text{ (șervețele)}$$

Clasa a III-a (cerințe de rezervă)

Cerințe:

1. Află valoarea lui a :

$$45 : 3 \times 1 + a = 9 \times 8 : 9 : 4 \times 6 : 3 \times 5.$$

2. Află câtul dintre suma numerelor 39 și 42 și câtul numerelor 27 și 3.

Scrie rezolvarea într-un singur exercițiu.

3. Află $a + b + c + d$, știind că:

$$b = 24, c = b \times 2, a + b = (c + b) : 2 \text{ și } d = a - 2.$$

4. În jurul unei grădini s-a construit un gard de 480 m. Jumătate din el este din scândură, o parte egală cu un sfert din lungimea celui de scândură este gard viu (format din arbuști), iar restul este gard de sârmă ghimpată cu trei rânduri de sârmă.

Câți metri de sârmă ghimpată s-au folosit?

Rezolvări:

1. $45 : 3 \times 1 + a = 9 \times 8 : 9 : 4 \times 6 : 3 \times 5$

$$15 \times 1 + a = 72 : 9 : 4 \times 6 : 3 \times 5$$

$$15 + a = 8 : 4 \times 6 : 3 \times 5$$

$$15 + a = 2 \times 6 : 3 \times 5$$

$$15 + a = 12 : 3 \times 5$$

$$15 + a = 4 \times 5$$

$$15 + a = 20$$

$$a = 20 - 15$$

$$a = 5$$

2. $Suma = 39 + 42 = 81$

$$C\hat{a}tul = 27 : 3 = 9$$

Scierea sub formă de exercițiu:

$$(39 + 42) : (27 : 3) =$$

$$= 81 : 9 =$$

$$= 9$$

3. $b = 24$

$$c = b \times 2 = 24 \times 2 = 48, \text{ deci } c = 48.$$

$$a + b = (c + b) : 2 = (48 + 24) : 2 = 72 : 2 = 36.$$

$$a + b = 36, \text{ înlocuind } a + 24 = 36, \text{ obținem } a = 36 - 24, \text{ deci } a = 12.$$

$$d = a - 2 = 12 - 2 = 10, \text{ deci } d = 10.$$

$$a + b + c + d = 12 + 24 + 48 + 10 = 36 + 48 + 10 = 82 + 10 = 92.$$

4. 1) Care este lungimea gardului din scândură?

$$480 \text{ m} : 2 = 240 \text{ m}$$

2) Care este lungimea gardului format din gard viu?

$$240 \text{ m} : 4 = 60 \text{ m}$$

3) Care este lungimea gardului din scândură și gard viu?

$$240 \text{ m} + 60 \text{ m} = 300 \text{ m}$$

4) Care este lungimea gardului din sârmă ghimpată?

$$480 \text{ m} - 300 \text{ m} = 180 \text{ m} \text{ sau } 3 \times 60 \text{ m} = 180 \text{ m}$$

5) Câți metri de sârmă ghimpată s-au folosit?

$$180 \text{ m} \times 3 = 540 \text{ m}$$

Clasa a IV-a

Cerințe:

1. Calculează:

$$5\ 050 + \{250 : 5 + 15 : 3 \times [265 - (50 : 25 + 2) \times 65]\} \times 160.$$

2. La suma numerele 361 și 273, adaugă cel mai mic număr de trei cifre consecutive (crescătoare).

3. Triplul sumei a cinci numere naturale consecutive este 945.

Află ultimele două numere.

4. Cu $\frac{1}{7}$ din suma pe care o are, Adrian cumpără două stilouri, cu $\frac{1}{2}$ din rest cumpără o carte, cu $\frac{2}{3}$ din noul rest cumpără un atlas și îi rămân 8 lei.

Cât a costat fiecare obiect?

Rezolvări:

$$\begin{aligned}
 1. \quad & 5\,050 + \{250 : 5 + 15 : 3 \times [265 - (50 : 25 + 2) \times 65]\} \times 160 = \\
 & = 5\,050 + [250 : 5 + 15 : 3 \times (265 - 4 \times 65)] \times 160 = \\
 & = 5\,050 + [250 : 5 + 15 : 3 \times (265 - 260)] \times 160 = \\
 & = 5\,050 + (250 : 5 + 15 : 3 \times 5) \times 160 = \\
 & = 5\,050 + (50 + 25) \times 160 = \\
 & = 5\,050 + 75 \times 160 = \\
 & = 5\,050 + 12\,000 = \\
 & = 17\,050
 \end{aligned}$$

2. Suma = $361 + 273 = 634$

Cel mai mic număr de trei cifre consecutive (crescătoare) → 123

Suma + 123 = $634 + 123 = 757$

3. Reprezentarea grafică a celor cinci numere naturale consecutive:

Care este suma celor cinci numere?

$945 : 3 = 315$

I. Care este suma, dacă fiecare ar fi egal cu primul?

$$\begin{aligned}
 & 315 - (1 + 2 + 3 + 4) = \\
 & = 315 - 10 =
 \end{aligned}$$

= 305 (sumă reprezentată de 5 părți, fiecare egală cu primul)

Care este primul număr?

$305 : 5 = 61$

Care este al patrulea număr?

$61 + 3 = 64$

Care este al cincilea număr?

$61 + 4 = 65$

II. Care este suma, dacă fiecare ar fi egal cu ultimul?

$$\begin{aligned}
 & 315 + (1 + 2 + 3 + 4) = \\
 & = 315 + 10 =
 \end{aligned}$$

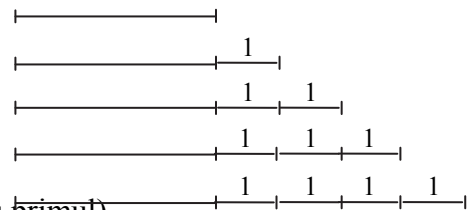
= 325 (sumă reprezentată de 5 părți, fiecare egală cu ultimul)

Care este al cincilea număr?

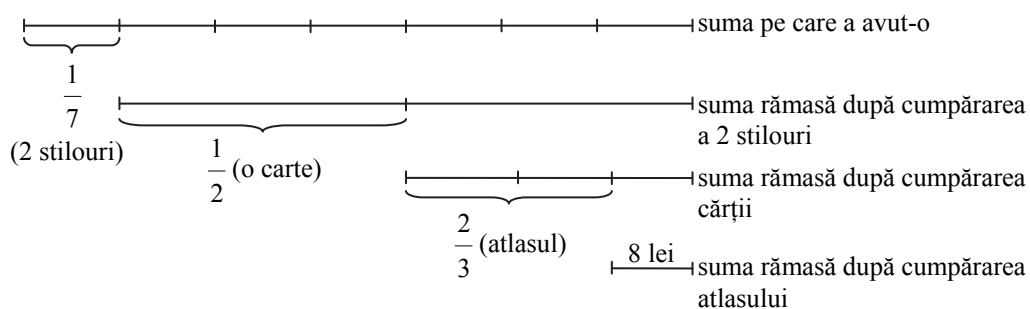
$325 : 5 = 65$

Care este al patrulea număr?

$65 - 1 = 64$



4. Reprezentarea grafică:



I. Observă reprezentarea grafică și aplică metoda mersului invers comparând segmentele de dreaptă.

- 1) Care este prețul atlasului?
 $8 \text{ lei} \times 2 = 16 \text{ lei}$
- 2) Care este prețul cărții?
 $8 \text{ lei} \times 3 = 24 \text{ lei}$
- 3) Care este costul a două stilouri?
 $24 \text{ lei} : 3 = 8 \text{ lei}$
- 4) Care este prețul unui stilou?
 $8 \text{ lei} : 2 = 4 \text{ lei}$

II. Observă reprezentarea grafică și compară segmentele de dreaptă.

- 1) Care este prețul unui stilou?
 $8 \text{ lei} : 2 = 4 \text{ lei}$
- 2) Care este prețul cărții?
 $8 \text{ lei} \times 3 = 24 \text{ lei}$
- 3) Care este prețul atlasului?
 $8 \text{ lei} \times 2 = 16 \text{ lei}$

Clasa a IV-a (cerințe de rezervă)

Cerințe:

1. Rezolvă următorul exercițiu respectând ordinea efectuării operațiilor:

$$3 \times [420 : (135 - 1000 : 8) + (11000 - 11)] : 3.$$

2. Sfertul unui număr este 26. Află împătritul numărului.

3. Suma a cinci numere consecutive pare este 430. Află numerele.

4. La un centru de pâine s-a vândut într-o oră $\frac{1}{3}$ din numărul de pâini aduse, în a doua oră s-a vândut $\frac{1}{3}$ din numărul de pâini rămase, în a treia oră un sfert din numărul rămas, în a patra oră o treime din noul rest, iar în a cincea oră ultimele 80 de pâini.

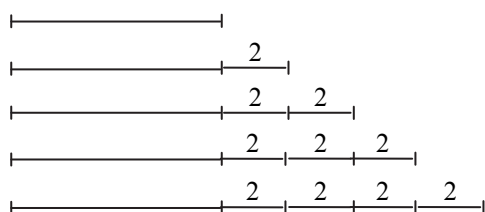
Câte pâini s-au adus la acel centru?

Rezolvări:

$$\begin{aligned} 1. & 3 \times [420 : (135 - 1000 : 8) + (11000 - 11)] : 3 = \\ & = 3 \times [420 : (135 - 125) + 10\ 989] : 3 = \\ & = 3 \times (420 : 10 + 11\ 011) : 3 = \\ & = 3 \times (42 + 11\ 011) : 3 = \\ & = 3 \times 11\ 031 : 3 = \\ & = 33\ 093 : 3 = \\ & = 11\ 031 \end{aligned}$$

2. Numărul este $26 \times 4 = 104$
Împătritul numărului este $104 \times 4 = 416$.

3. Reprezentarea grafică:



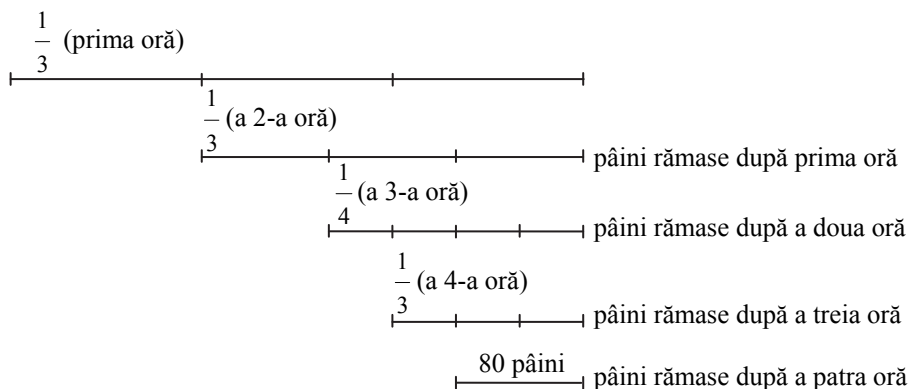
I. $430 - (2 \times 10) = 430 - 20 = 410$ (suma celor 5 numere dacă ar fi, fiecare, cât primul)

$$\begin{aligned} 410 : 5 &= 82 \text{ (primul număr)} \\ 82 + 2 &= 84 \text{ (al doilea număr)} \\ 84 + 2 &= 86 \text{ (al treilea număr)} \\ 86 + 2 &= 88 \text{ (al patrulea număr)} \\ 88 + 2 &= 90 \text{ (al cincilea număr)} \end{aligned}$$

II. $430 + (2 \times 10) = 430 + 20 = 450$ (suma celor 5 numere dacă ar fi, fiecare, cât al cincilea)

$$\begin{aligned} 450 : 5 &= 90 \text{ (al cincilea număr)} \\ 90 - 2 &= 88 \text{ (al patrulea număr)} \\ 88 - 2 &= 86 \text{ (al treilea număr)} \\ 86 - 2 &= 84 \text{ (al doilea număr)} \\ 84 - 2 &= 82 \text{ (primul număr)} \end{aligned}$$

4. Reprezentarea grafică:



Se aplică metoda mersului invers comparând segmentele de dreaptă:

$$80 : 2 = 40 \text{ (pâini, însemnând } \frac{1}{3} \text{ vândute a 4-a oră)}$$

$$40 \times 3 = 120 \text{ (pâini, însemnând } \frac{3}{4} \text{ rămase după a 3-a oră)}$$

$$120 : 3 = 40 \text{ (pâini, însemnând } \frac{1}{4} \text{ vândute a 3-a oră)}$$

$$40 \times 4 = 160 \text{ (pâini rămase după ce s-au vândut a 2-a oră)}$$

$$160 : 2 = 80 \text{ (pâini vândute a 2-a oră)}$$

$$80 \times 3 = 240 \text{ (pâini rămase după ce s-au vândut în prima oră)}$$

$$240 : 2 = 120 \text{ (pâini vândute în prima oră)}$$

$$120 \times 3 = 360 \text{ (pâini s-au adus la centrul de pâine)}$$

Anul școlar 2009-2010

Clasa a II-a

Cerințe:

1. Adaugă la suma „vecinilor” numărului 30 cel mai mic număr natural de două cifre diferite. Ce număr ai obținut?
2. Care este mai mare: suma numerelor pare sau suma numerelor impare, cuprinse între 8 și 13?
3. Cei trei copii dintr-o familie au cumpărat un cadou mamei de ziua ei. Adriana a contribuit cu 32 lei, Petrișor cu 18 lei mai mult, iar Ștefan cu 64 lei mai puțin decât primii doi la un loc. Cât a costat cadoul?
4. Maria avea 30 de bomboane și 15 mere. În fiecare zi ea mănâncă câte 4 bomboane și 2 mere. Câte bomboane și câte mere îi rămân Mariei după 3 zile?

Rezolvări:

1. $S = 29 + 31 = 60$
Cel mai mic număr natural de două cifre diferite este 10.
 $60 + 10 = 70$ (numărul obținut)
2. Numerele pare dintre 8 și 13 sunt 10 și 12.
Suma numerelor pare = $10 + 12 = 22$
Numerele impare dintre 8 și 13 sunt 9 și 11.
Suma numerelor impare = $9 + 11 = 20$
 $22 - 20 = 2$ (deci suma numerelor pare este mai mare decât cea a numerelor impare)
3. $32 + 18 = 50$ (lei) → Petrișor
 $32 + 50 = 82$ (lei) → Adriana și Petrișor
 $82 - 64 = 18$ (lei) → Ștefan
 $32 + 50 + 18 = 100$ (lei) → prețul cadoului
4. Câte bomboane mănâncă în 3 zile?
 $4 \times 3 = 12$ (bomboane)
Câte mere mănâncă în 3 zile?
 $2 \times 3 = 6$ (mere)
Cu câte bomboane a rămas după 3 zile?
 $30 - 12 = 18$ (bomboane)
Cu câte mere a rămas după 3 zile?
 $15 - 6 = 9$ (mere)

Clasa a III-a

Cerințe:

1. Într-o seră sunt 369 de gladiole, cu 146 mai puține garoafe, iar lalele cu 247 mai puține decât gladiole și garoafe, la un loc.

Câte lalele sunt în seră?

2. Pentru a confecționa 10 rochii se folosesc 40 m de voal.

Câți metri de voal se folosesc pentru a confecționa 125 de rochii?

3. Din 800 kg boabe de grâu s-au consumat într-o săptămână un sfert, iar în a doua săptămână jumătate din rest. Cantitatea rămasă s-a transportat la moară în trei saci.

Cât cântărește un sac?

4. Irina are în două cutii mari de carton câte 3 cutii mijlocii, iar în fiecare dintre acestea câte 7 cutii mici.

a) Câte cutii are Irina?

b) Într-una dintre cutii sunt 50 pixuri, stilouri și creioane. Știind că 32 nu sunt creioane, 8 sunt stilouri, află câte pixuri erau.

Rezolvări:

1. $369 - 146 = 223$ (garoafe)

$369 + 223 = 592$ (gladiole și garoafe)

$592 - 247 = 345$ (lalele)

2. $40 \text{ m} : 10 = 4 \text{ m}$ (se folosesc la o rochie)

$125 \times 4 \text{ m} = 500 \text{ m}$ (se folosesc la 125 de rochii)

3. 1) Câte kilograme s-au consumat în prima săptămână?

$800 \text{ kg} : 4 = 200 \text{ kg}$

2) Câte kilograme au rămas după prima săptămână?

$800 \text{ kg} - 200 \text{ kg} = 600 \text{ kg}$ sau $200 \text{ kg} \times 3 = 600 \text{ kg}$

3) Câte kilograme s-au consumat în a doua săptămână?

$600 \text{ kg} : 2 = 300 \text{ kg}$

4) Câte kilograme au rămas după în a doua săptămână?

$600 \text{ kg} - 300 \text{ kg} = 300 \text{ kg}$ (care se transportă la moară în 3 saci)

5) Cât cântărește un sac?

$300 \text{ kg} : 3 = 100 \text{ kg}$

4. a) Irina are:

2 cutii mari

$2 \times 3 = 6$ (cutii mijlocii)

$6 \times 7 = 42$ (cutii mici)

$2 + 6 + 42 = 50$ (cutii, în total)

b) Într-una dintre cutii sunt 50 pixuri, stilouri și creioane. Dacă 32 nu sunt creioane, atunci sunt pixuri și stilouri.

$$32 \text{ (pixuri și stilouri)} - 8 \text{ (stilouri)} = 24 \text{ (pixuri)}$$

Clasa a IV-a

Cerințe:

1. a) Care este cel mai mic număr natural de cinci cifre, scris cu 3 cifre identice, iar celelalte diferite?

b) Care este cel mai mare număr natural de șase cifre, scris cu 3 cifre identice, iar celelalte diferite?

2. Fratele meu și cu mine avem împreună cât jumătate din vârsta tatălui meu.

Câți ani am dacă fratele meu este cu 4 ani mai mare decât mine, iar tata are 48 ani?

3. Primul termen al unei sume este 427, al doilea este răsturnatul numărului care reprezintă primul termen, iar al treilea diferența dintre primii doi termeni.

Care este suma celor trei termeni?

4. La o fermă erau 248 de găște, purcei cât o pătrime din numărul găștelor, găini cât găște și purcei la un loc, iar restul până la 700 de vietăți erau pui de găină.

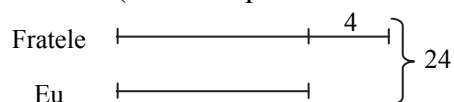
Câte picioare erau în total la fermă?

Rezolvări:

1. a) $N_1 = \overline{abcde} = 10\ 002$ (cel mai mic)

b) $N_2 = \overline{abcde} = 99\ 987$ (cel mai mare)

2. $48 : 2 = 24$ (ani au împreună cei doi frați)



I. $24 - 4 = 20$ (suma, dacă fiecare ar avea vârsta cea mai mică)

$20 : 2 = 10$ (vârsta cea mai mică)

$10 + 4 = 14$ (vârsta cea mai mare) sau $24 - 10 = 14$

II. $24 + 4 = 28$ (suma, dacă fiecare ar avea vârsta cea mai mică)

$28 : 2 = 14$ (vârsta cea mai mare)

$14 - 4 = 10$ (vârsta cea mai mică)

Verificare: $14 + 10 = 24$ (suma)

$14 - 10 = 4$ (diferența)

3. $T_1 = 427$

$T_2 = 724$

$T_3 = 724 - 427 = 297$

$S = T_1 + T_2 + T_3 = 427 + 724 + 297 = 1\ 448$

4. $248 : 4 = 62$ (purcei)

$248 + 62 = 310$ (găini)

$248 + 62 + 310 = 620$ (gâște, porci și găini)
 $700 - 620 = 80$ (pui)
 $248 \times 2 = 496$ (picioare de gâscă)
 $62 \times 4 = 248$ (picioare de porc)
 $310 \times 2 = 620$ (picioare de găini)
 $80 \times 2 = 160$ (picioare de pui)
 $496 + 248 + 620 + 160 = 1\ 524$ (picioare, în total)

Anul școlar 2010-2011

Clasa a II-a

Cerințe:

1. „Mărește” suma „vecinilor” numărului 13 cu 3.
2. Mă gândesc la un număr par cuprins între 41 și 44, la care adaug cel mai mic număr de două cifre identice.
Ce rezultat obțin?
3. Află suma dintre cel mai mare număr natural scris cu două cifre care are cifra unităților 6 și cel mai mare număr natural scris cu două cifre care are cifra zecilor 6.
4. Pentru o grădiniță s-au adus 230 de ursuleți, păpuși și cățeluși de pluș. Știm că ursuleți și păpuși au fost 185, iar păpuși și cățeluși au fost 170.
Câte jucării au fost din fiecare fel?

Rezolvări:

1. $Suma = 12 + 14 = 26$
 $Suma + 3 = 26 + 3 = 29$
2. Numărul par cuprins între 41 și 44 este 42.
Cel mai mic număr de două cifre identice este 11.
 $42 + 11 = 53$
3. $N_1 = \overline{ab} = \overline{a6}$ (cel mai mare)
 $N_2 = \overline{cd} = \overline{6d}$ (cel mai mare)
 $N_1 = 96$ și $N_2 = 69$
 $Suma = 96 + 69 = 165$.
4. Câți cățeluși de pluș s-au adus?
 $230 - 185 = 45$ (cățeluși de pluș)
Câți ursuleți s-au adus?
 $230 - 170 = 60$ (ursuleți)
Câte păpuși s-au adus?
 $185 - 60 = 125$ (păpuși) sau $170 - 45 = 125$ (păpuși)
sau
 $185 + 170 = 355$ (ursuleți, dublul păpușilor și cățeluși de pluș)
 $355 - 230 = 125$ (păpuși)

Clasa a II-a (cerințe de rezervă)

Cerințe:

1. Se dă: $a + 9 = 27$, $b + a = 50$ și $c - b = 49$.

Află: $a = ?$, $b = ?$ și $c = ?$

2. Suma a două numere este cel mai mare număr de două cifre. Unul dintre numere este dublul lui 3, „mărit” cu 4.

Care este celălalt număr?

3. Într-o cutie sunt bile albe și bile roșii. Dacă s-ar mai adăuga 8 bile albe acestea ar fi 25. Bilele roșii sunt cu 6 mai multe decât cele albe.

Câte bile sunt în total?

4. Un elev citește o carte în 5 zile. În prima zi citește 16 pagini, în următoarele 3 zile citește în fiecare zi cu două pagini mai mult decât în ziua precedentă. Pentru ultima zi îi mai rămân 5 pagini.

Câte pagini are cartea?

Rezolvări:

1. $a = 27 - 9 = 18$

$b + a = 50$ și înlocuind avem $b + 18 = 50$; $b = 50 - 18 = 32$.

$c - b = 49$ și înlocuind avem $c - 32 = 49$; $c = 49 + 32 = 81$.

Deci:

$a = 18$, $b = 32$ și $c = 81$.

2. $N_1 + N_2 = 99$ (cel mai mare număr de două cifre)

$N_1 = 3 \times 2 + 4 = 6 + 4 = 10$

$10 + N_2 = 99$, de unde $N_2 = 99 - 10 = 89$.

3. Reprezentare grafică:

bile albe $\text{-----} \mid 25 - 8 = 17$ (bile nu sunt albe)

bile roșii $\text{-----} \mid \overset{6}{\text{-----}} \mid$ cu 6 mai multe, roșii

Avem:

$25 - 8 = 17$ (bile albe)

$17 + 6 = 33$ (bile roșii)

$17 + 33 = 50$ (bile albe și roșii, în total)

4. Elevul citește:

prima zi \rightarrow 16 pagini

a doua zi \rightarrow $16 + 2$ (pagini) \rightarrow 18 pagini

a treia zi \rightarrow $16 + 2 + 2$ (pagini) \rightarrow 20 pagini

a patra zi \rightarrow $16 + 2 + 2 + 2$ (pagini) \rightarrow 22 pagini

a cincea zi \rightarrow 5 pagini

Cartea are:

$16 + 18 + 20 + 22 + 5 = 81$ (pagini)

Clasa a III-a

Cerințe:

1. Dintr-un număr am scăzut suma sferturilor numerelor 28 și 36 și am obținut 7.
Care este acel număr?
2. Produsul a trei numere este 54. Produsul primelor două este 6, iar al treilea este de 3 ori mai mare decât primul.
Care sunt cele trei numere?
3. Roxana și Dănuț sunt colegi de bancă. Roxana îi zice lui Dănuț:
— *Dă-mi două creioane colorate de la tine, ca să am și eu câte ai tu.*
Dănuț răspunde:
— *Dă-mi tu două creioane colorate, ca să am de două ori mai multe decât ai tu.*
Câte creioane colorate are fiecare copil?
4. Trei frați au avut împreună 654 lei. După ce primul a cheltuit 300 lei, sumele lor au devenit egale.
Câți lei a avut fiecare?

Rezolvări:

1. $28 : 4 = 7$ (sfertul lui 28)
 $36 : 4 = 9$ (sfertul lui 36)
 $7 + 9 = 16$ (suma sferturilor)
 $7 + 16 = 23$ (numărul dat)

Verificare:

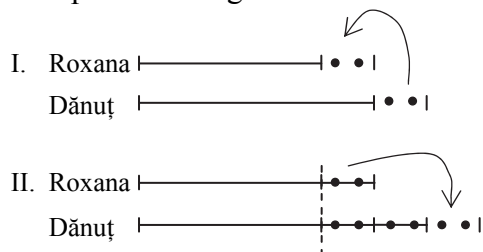
$$23 - (7 + 9) = 23 - 16 = 7$$

2. $(a \times b) \times c = 54$
 $6 \times c = 54$, deci $c = 54 : 6$; $c = 9$
 $9 : 3 = 3$, primul număr, adică $a = 3$
 $a \times b = 6$, unde $3 \times b = 6$ și $b = 6 : 3$; $b = 2$
sau $3 \times b \times 9 = 54$, unde $27 \times b = 54$, deci $b = 54 : 27$; $b = 2$

Verificare:

$$3 \times 2 \times 9 = 6 \times 9 = 54$$

3. Reprezentarea grafică:



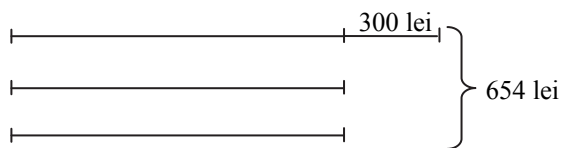
Avem: $6 \times 2 = 12$ (Dănuț)
12 (Roxana)

Rezultă:

$$12 - 2 = 10 \text{ (creioane are Roxana)}$$

$$12 + 2 = 14 \text{ (creioane are Dănuț)}$$

4. Reprezentarea grafică:



$$654 \text{ lei} - 300 \text{ lei} = 354 \text{ lei}$$

$$354 \text{ lei} : 3 = 118 \text{ lei (are fiecare frate, dacă ar fi egale)}$$

$$118 + 300 = 418 \text{ (primul frate)}$$

$$118 \text{ lei (al doilea frate)}$$

$$118 \text{ lei (al treilea frate)}$$

Verificare:

$$418 + 118 + 118 = 654 \text{ lei}$$

Clasa a III-a (cerințe de rezervă)

Cerințe:

1. Află valoarea numărului a :

$$(18 \times 4) + a = (29 \times 7) - 8.$$

2. Un apicultor are 10 stupi. De la fiecare stup a luat câte 8 kg de miere. Mierea a fost pusă în 7 borcane a câte 5 kg, 5 peturi a câte 3 kg, iar restul în mod egal în 3 bidoane.

Câtă miere s-a pus într-un bidon?

3. Produsul a trei numere este 54. Produsul primelor două este 6, iar al treilea este de 3 ori mai mare decât primul.

Care sunt cele trei numere?

4. La o florărie erau 49 de garoafe, de 7 ori mai puține crizanteme decât garoafe și de 3 ori mai mulți trandafiri decât crizanteme.

Dacă din toate florile 17 s-au ofilit, câte flori au mai rămas?

Rezolvări:

$$1. (18 \times 4) + a = (29 \times 7) - 8$$

$$72 + a = 203 - 8$$

$$72 + a = 195$$

$$a = 195 - 72$$

$$a = 123$$

Verificare:

$$(18 \times 4) + 123 = (29 \times 7) - 8$$

$$72 + 123 = 203 - 8$$

$$195 = 195$$

2. $8 \text{ kg} \times 10 = 80 \text{ kg}$ (cantitatea totală de miere)
 $5 \text{ kg} \times 7 = 35 \text{ kg}$ (cantitatea din cele 7 borcane)
 $3 \text{ kg} \times 5 = 15 \text{ kg}$ (cantitatea din cele 5 peturi)
 $35 \text{ kg} + 15 \text{ kg} = 50 \text{ kg}$ (cantitatea din borcane și peturi, în total)
 $80 \text{ kg} - 50 \text{ kg} = 30 \text{ kg}$ (cantitatea din cele 3 bidoane)
 $30 \text{ kg} : 3 = 10 \text{ kg}$ (cantitatea dintr-un bidon)

3. $a \times b \times c = 54$
 $a \times b = 6$, deci
 $6 \times c = 54$, de unde $c = 54 : 6$; $c = 9$
 $a = c : 3$; $a = 9 : 3$; $a = 3$
 $a \times b = 6$ și $a = 3$, deci
 $3 \times b = 6$, de unde $b = 6 : 3$; $b = 2$.

Rezultă:

$$a = 3, b = 2 \text{ și } c = 9.$$

4. 1) Câte crizanteme erau?
 $49 : 7 = 7$ (crizanteme)
 2) Câți trandafiri erau?
 $7 \times 3 = 21$ (trandafiri)
 3) Câte flori erau, în total?
 $49 + 7 + 21 = 79$
 4) Câte flori au rămas dacă 17 s-au ofilit?
 $79 - 17 = 62$

Clasa a IV-a

Cerințe:

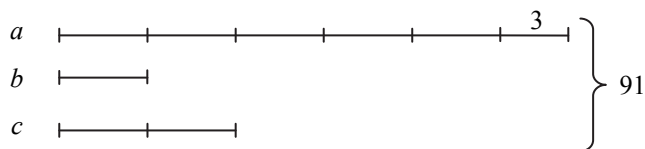
- Utilizând o singură dată cifrele numărului 537 812, scrie:
 - numărul cel mai mare posibil, apoi compară-l cu numărul 812 537;
 - numărul cel mai mic posibil, apoi compară-l cu numărul 123 785.
- La jumătatea produsului numerelor 716 și 8, adaugă sfertul câtului numerelor 448 și 8.
- Suma a trei numere naturale este 91. Împărțind primul număr la al doilea se obține câtul 5 și restul 3, iar al doilea este jumătate din al treilea număr.
Află numerele.
- Într-o curte sunt oi, găște și un motan. Capetele sunt 41, iar picioarele sunt 92.
Câte oi și câte găște sunt în acea curte?

Rezolvări:

- $875\ 321 > 812\ 537$;
 - $123\ 578 < 123\ 785$.

2. Produsul = $716 \times 8 = 5\,728$
 Jumătatea produsului = $5\,728 : 2 = 2\,864$
 Câtul = $448 : 8 = 56$
 Sfertul câtului = $56 : 4 = 14$
 $2\,864 + 14 = 2\,878$

3. $a + b + c = 91$



$91 - 3 = 88$ (reprezintă 8 părți)
 $88 : 8 = 11$ (reprezintă o parte, al doilea număr)
 $a = (5 \times 11) + 3 = 55 + 3 = 58$
 $b = 11 \times 2 = 22$

4. Sunt: oi, găște și un motan, adică 41 de ființe.

Picioare sunt 92, provenind de la oi și un motan cu câte 4 picioare și găște cu câte 2 picioare.

- I. Presupunem că toate animalele au câte 2 picioare.

$41 \times 2 = 82$ (picioare, dacă fiecare are câte 2)
 $92 - 82 = 10$ (picioare care provin de la animalele care au câte 4)

Deci se adaugă câte 2, adică:

$10 : 2 = 5$ (animale care „mai primesc” câte 2 picioare)
 5 animale \rightarrow oi și un motan au câte 4 picioare
 $41 - 5 = 36 \rightarrow$ găște (cu câte 2 picioare)

- II. Presupunem că toate animalele au câte 4 picioare.

$41 \times 4 = 164$ (picioare)
 $164 - 92 = 72$ (picioare „în plus”) la animalele care au câte 2)
 $72 : 2 = 36$ (animale cu câte 2 picioare, adică găște)
 $41 - 36 = 5$ (animale cu câte 4 picioare, adică oi și un motan)

Clasa a IV-a (cerințe de rezervă)

Cerințe:

1. Calculează: $[6 \times (6 + 6) : 6 - 6] : 6 =$
 $100 : [(56 \times 4 - 8 \times 3) : 2 - (86 - 8 \times 6 : 2) + 3 \times 4] =$

2. La jumătatea produsului numerelor 716 și 8, adaugă sfertul câtului numerelor 448 și 8.

3. Calculează suma a cinci numere pare consecutive, știind că suma dintre primul și ultimul este 28.

4. O veveriță are în căsuța ei 40 de alune. La fiecare 5 minute ea mai aduce o alună, dar, la fiecare 3 minute, vecina îi ia câte 2 alune.

Câte alune îi mai rămân după o oră?

Rezolvări:

$$\begin{aligned}
 1. [6 \times (6 + 6) : 6 - 6] : 6 &= \\
 &= (6 \times 12 : 6 - 6) : 6 = \\
 &= (72 - 6) : 6 = \\
 &= (12 - 6) : 6 = \\
 &= 6 : 6 = \\
 &= 1
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 100 : [(56 \times 4 - 8 \times 3) : 2 - (86 - 8 \times 6 : 2) + 3 \times 4] &= \\
 = 100 : [(224 - 24) : 2 - (86 - 48 : 2) + 12] &= \\
 = 100 : [200 : 2 - (86 - 24) + 12] &= \\
 = 100 : (100 - 62 + 12) &= \\
 = 100 : (38 + 12) &= \\
 = 100 : 50 &= \\
 = 2 &
 \end{aligned}$$

2. Produsul $\rightarrow 716 \times 8 = 5\,728$

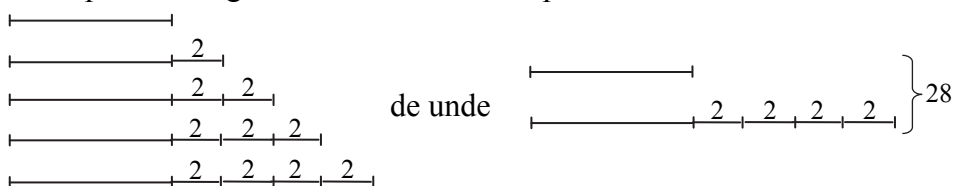
Jumătatea produsului $\rightarrow 5\,728 : 2 = 2\,864$

Câtul $\rightarrow 448 : 8 = 56$

Sfertul câtului $\rightarrow 56 : 4 = 14$

$2\,864 + 14 = 2\,878$

3. Reprezentăm grafic cele cinci numere pare consecutive:



$28 - (2 \times 4) = 28 - 8 = 20$ (suma dacă fiecare ar fi egal cu primul)

$20 : 2 = 10$ (primul număr)

$10 + (2 \times 4) = 10 + 8 = 18$ (al cincilea număr)

$10 + 2 = 12$ (al doilea număr)

$10 + 4 = 14$ (al treilea număr)

$10 + 6 = 16$ (al patrulea număr)

Suma $\rightarrow 10 + 12 + 14 + 16 + 18 = 70$

4. o oră = 60 min

$60 \text{ min} : 5 \text{ min} = 12$ (ori) \rightarrow se aduce câte o alună

$40 + 12 = 52$ (alune, dacă numai s-ar aduce)

$60 \text{ min} : 3 \text{ min} = 20$ (ori) \rightarrow se iau câte 2 alune

$20 \times 2 = 40$ (alune se iau)

$52 - 40 = 12$ (alune rămân după o oră)

Anul școlar 2011-2012

Clasa a II-a

Cerințe:

1. Găsește toate numerele naturale care au cifra zecilor cu 2 mai mare decât cifra unităților. Compară numerele găsite cu cel mai mic număr de două cifre consecutive.

2. Să se afle numărul natural a , știind că sunt îndeplinite în același timp condițiile:

- a este cu 18 mai mic decât d ;
- d este cât suma numerelor b și c ;
- b este 127;
- c este cu 63 mai mare decât b .

3. Într-o curte sunt 80 de păsări: găini, rațe și curci.

Știind că 43 nu sunt rațe, iar 38 nu sunt găini, află câte păsări sunt din fiecare fel?

4. În două clase sunt 70 de timbre. După ce din fiecare sunt date câte 15 timbre, într-unul rămân 21.

Câte timbre au fost în fiecare clasor?

Rezolvări:

1. Numerele sunt: 20, 31, 42, 53, 64, 75, 86 și 97.

Cel mai mic număr cu cifre consecutive:

12 (crescător); 10 (descrescător)

Compararea:

$20 > 12$; $31 > 12$; $42 > 12$; $53 > 12$; $64 > 12$; $75 > 12$; $86 > 12$; $97 > 12$

$20 > 10$; $31 > 10$; $42 > 10$; $53 > 10$; $64 > 10$; $75 > 10$; $86 > 10$; $97 > 10$

2. $c = 127 + 63 = 190$

$d = 127 + 190 = 317$

$a = 317 - 18 = 299$

3. $80 \rightarrow$ găini, rațe și curci

Dacă 43 nu sunt rațe, atunci sunt găini și curci, deci numărul de rațe este: $80 - 43 = 37$ (ra-

țe)

Dacă 38 nu sunt găini, atunci sunt rațe și curci, deci:

$80 - 38 = 42$ (găini)

Numărul de curci: $43 - 42 = 1$ (curci) sau $38 - 37 = 1$ (curci)

4. Numărul de timbre dintr-un clasor $15 + 21 = 36$ (timbre)

Numărul de timbre din celălalt clasor $70 - 36 = 34$ (timbre)

Clasa a II-a (cerințe de rezervă)

Cerințe:

1. Știind că $a = 300$, $b = a - 162$, iar $c = 397 + b$, află-l pe c .
2. În trei lăzi sunt 89 kg căpșuni. În primele două lăzi sunt 52 kg, iar în ultima sunt cu 15 kg mai mult decât în prima.
Câte kilograme sunt în fiecare ladă?
3. La două florării s-au adus 445 de flori, respectiv 379 de flori. Diferența dintre numărul florilor din cele două florării este cu 279 de flori mai mică decât numărul florilor din a treia florărie.
Câte flori sunt în a treia florărie?
4. Din cel mai mare număr scris cu două cifre pare distincte, scade cel mai mic număr de două cifre impare distincte.
Ce număr obții?

Rezolvări:

1. $b = 300 - 162 = 138$
 $c = 397 + 138 = 535$
2. Cantitatea din a treia ladă: $89 - 52 = 37$ (kg)
Cantitatea din prima ladă: $37 - 15 = 22$ (kg)
Cantitatea din a doua ladă: $52 - 22 = 30$ (kg)
3. Diferența dintre numărul de flori: $445 - 379 = 66$
Numărul florilor din a treia florărie: $66 + 279 = 345$
4. Primul număr: 86
Cel de-al doilea număr: 13
Diferența: $86 - 13 = 73$

Clasa a III-a

Cerințe:

1. Determină pe n din egalitatea:
$$m : m + a \times 0 + n - m : m = 756.$$
2. Află suma dintre descăzut, scăzător și diferență, dacă scăzătorul este de 3 ori mai mare decât câtul numerelor 56 și 7, iar diferența cu 28 mai mare decât scăzătorul.
3. Suma a patru numere naturale este 67. Dacă din fiecare se scade același număr se obțin numerele 9, 15, 11 și 12.
Află cele patru numere.

4. Numărul jucăriilor lui Marian reprezintă un sfert din numărul jucăriilor lui Andrei. Câte jucării are fiecare, dacă Andrei are cu 15 mai multe?

Rezolvări:

1. $m : m = 1$ și $a \times 0 = 0$

După înlocuire obținem:

$$1 + 0 + n - 1 = 756$$

$$1 + n - 1 = 756$$

$$n - 1 = 756 - 1$$

$$n - 1 = 755$$

$$n = 755 + 1$$

$$n = 756$$

2. Câtul numerelor: $56 : 7 = 8$

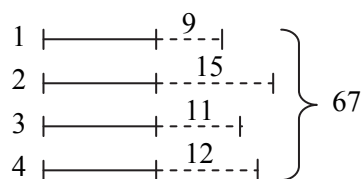
Scăzătorul: $8 \times 3 = 24$

Diferența: $24 + 28 = 52$

Descăzutul: $52 + 24 = 76$

SUMA = $76 + 24 + 52 = 152$

3. Reprezentarea grafică:



$$9 + 15 + 11 + 12 = 47$$

$67 - 47 = 20$ (suma a 4 numere egale „luate” din numerele inițiale)

$20 : 4 = 5$ („s-a luat” din fiecare număr)

Primul număr: $9 + 5 = 14$

Al doilea număr: $15 + 5 = 20$

Al treilea număr: $11 + 5 = 16$

Al patrulea număr: $12 + 5 = 17$

Verificare: $14 + 20 + 16 + 17 = 67$.

4. Reprezentarea grafică:

Nr. jucării Marian

Nr. jucării Andrei

Diferența dintre numărul de jucării este reprezentată de 3 părți egale, deci:

$15 : 3 = 5$ (jucării reprezintă o parte, adică numărul de jucării ale lui Marian)

$5 \times 4 = 20$ (nr. jucării Andrei) sau $5 + 15 = 20$ (nr. jucării Andrei)

Verificare:

$$20 : 5 = 4; 20 - 5 = 15.$$

Clasa a III-a (cerințe de rezervă)

Cerințe:

1. Scrie numerele impare de forma \overline{abcd} care îndeplinesc condițiile:

- cifra miilor este 1;
- cifra zecilor este cu 2 mai mare decât cifra unităților;
- cifra sutelor reprezintă jumătate din suma cifrelor ce reprezintă unitățile și zecile.

2. La o fermă sunt vaci, oi și capre. Numărul oilor depășește de 3 ori numărul vacilor, iar numărul acestora este cu 4 mai mic decât numărul caprelor.

Dacă numărul caprelor este întreitul lui 12, aflați câte oi, vaci și capre sunt în total?

3. Suma a trei numere naturale este 52. Dacă din primul număr se scade 8, din al doilea se scade primul număr, din al treilea număr se scade al doilea număr și apoi se mărește cu 2, cele trei numere devin egale.

Care sunt numerele?

4. Iulia are 9 ani, iar tatăl ei are de 4 ori mai mulți ani.

Câți ani va avea Iulia când tatăl ei va împlini 40 ani?

Rezolvări:

1. Cifrele numerelor:

a	b	c	d
1	$4 : 2$	$1 + 2$	1
1	$8 : 2$	$3 + 2$	3
1	$12 : 2$	$5 + 2$	5
1	$16 : 2$	$7 + 2$	7

Numerele sunt: 1 231, 1 453, 1 675 și 1 897.

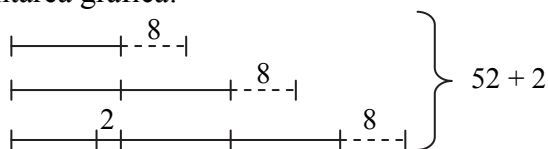
2. Numărul de capre: $3 \times 12 = 36$

Numărul de vaci: $36 - 4 = 32$

Numărul de oi: $32 \times 3 = 96$

Numărul total de animale: $36 + 32 + 96 = 164$

3. Reprezentarea grafică:



„Mărirea” sumei: $52 + 2 = 54$

Eliminarea plusurilor: $54 - 24 = 30$

Aflarea unei părți: $30 : 6 = 5$

Primul număr: $5 + 8 = 13$

Cel de-al doilea număr: $5 + 13 = 18$

Cel de-al treilea număr: $5 + 18 - 2 = 21$

4. 1) Câți ani are tatăl Iuliei?

$$4 \times 9 = 36 \text{ (ani)}$$

2) Care este diferența de vârstă dintre cei doi?

$$36 - 9 = 27 \text{ (ani)}$$

3) Câți ani va avea Iulia când tatăl ei va împlini 40 de ani?

$$40 - 27 = 13 \text{ (ani)}$$

Clasa a IV-a

Cerințe:

1. Stabilește cu cât este mai mare produsul numerelor 8 000 și 8 decât câtul dintre aceleași numere.

2. La o fermă sunt 648 de găini, iar pui jumătate din numărul de găini.

Știind că se distribuie pieței un sfert din numărul găinilor și jumătate din numărul puilor, află câte păsări au rămas la fermă.

3. Cantitatea de fructe din trei coșuri este de 606 kg.

Câte kilograme de fructe sunt în fiecare coș, dacă în al doilea este o cantitate dublă decât în primul, iar în al treilea cât în primele două, la un loc?

4. Un număr este împărțit la 2, iar la rezultatul obținut se adaugă 350. Noul rezultat se împarte la 5, iar câtul obținut se înmulțește cu 9. Rezultatul final este 639.

Care este acel număr?

Rezolvări:

1. Produsul: $8\,000 \times 8 = 64\,000$

$$\text{Câtul: } 8\,000 : 8 = 1\,000$$

$$64\,000 - 1\,000 = 63\,000 \text{ (produsul este cu } 63\,000 \text{ mai mare decât câtul)}$$

2. 1) Câți pui sunt la fermă?

$$648 : 2 = 324 \text{ (pui)}$$

2) Câte găini au fost distribuite pieței?

$$648 : 4 = 162 \text{ (găini)}$$

3) Câți pui au fost distribuiți?

$$324 : 2 = 162 \text{ (pui)}$$

4) Câte găini au rămas la fermă?

$$162 \times 3 = 486 \text{ sau } 648 - 162 = 486 \text{ (găini)}$$

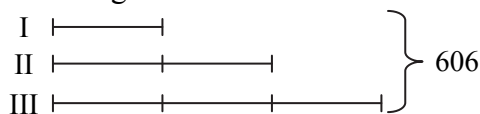
5) Câți pui au rămas la fermă?

$$324 - 162 = 162 \text{ (pui)}$$

6) Câte păsări au rămas la fermă?

$$486 + 162 = 648 \text{ (păsări)}$$

3. Reprezentarea grafică:



Numărul de părți egale: $1 + 2 + 3 = 6$ (părți egale)

1) Câte kilograme sunt în primul coș?

$$606 : 6 = 101 \text{ (kg)}$$

2) Câte kilograme sunt în al doilea coș?

$$101 \times 2 = 202 \text{ (kg)}$$

3) Câte kilograme sunt în al treilea coș?

$$101 \times 3 = 303 \text{ (kg) sau } 101 + 202 = 303 \text{ (kg)}$$

4. $(a : 2 + 350) : 5 \times 9 = 639$

$$(a : 2 + 350) : 5 = 639 : 9$$

$$(a : 2 + 350) : 5 = 71$$

$$a : 2 + 350 = 71 \times 5$$

$$a : 2 + 350 = 355$$

$$a : 2 = 355 - 350$$

$$a : 2 = 5$$

$$a = 5 \times 2$$

$$a = 10$$

Clasa a IV-a (cerințe de rezervă)

Cerințe:

1. Din cel mai mare număr impar scris cu 4 cifre diferite scade dublul câtului numerelor 600 și 5.

2. Află valoarea lui a din următoarea expresie matematică:

$$10 \times \{a - 10 \times [362 + 10 \times (24 + 24 : 4)]\} = 99 + 10 : 10.$$

3. Mama are 45 de bomboane. Ea le împarte celor 3 copii astfel: al doilea primește cu 6 bomboane mai puțin ca al treilea, care primește cu 12 bomboane mai mult decât primul.

Câte bomboane primește fiecare copil?

4. Pe un aeroport erau 208 avioane și elicoptere. După ce au decolat 7 avioane și au aterizat 23 de elicoptere, pe aeroport au rămas de 3 ori mai multe avioane decât elicoptere.

Câte avioane și câte elicoptere erau la început pe aeroport?

Rezolvări:

1. Cel mai mare număr impar din 4 cifre diferite: 9 875

$$\text{Câtul numerelor: } 600 : 5 = 120$$

$$\text{Dublul câtului: } 2 \times 120 = 240$$

$$9\ 875 - 240 = 9\ 635$$

2. $10 \times \{a - 10 \times [362 + 10 \times (24 + 6)]\} = 99 + 1$

$$10 \times [a - 10 \times (362 + 10 \times 30)] = 100$$

$$10 \times [a - 10 \times (362 + 300)] = 100$$

$$10 \times (a - 10 \times 662) = 100$$

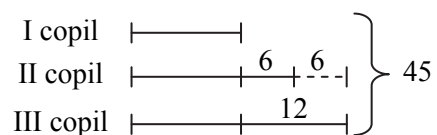
$$a - 6\ 620 = 100 : 10$$

$$a - 6\ 620 = 10$$

$$a = 6\ 620 + 10$$

$$a = 6\ 630$$

3. Reprezentarea grafică:



1) Câte bomboane primesc copiii în total dacă fiecare primește același număr de bomboane, în mod egal?

$$45 - 18 = 27 \text{ (bomboane)}$$

2) Câte bomboane primește primul copil?

$$27 : 3 = 9 \text{ (bomboane)}$$

3) Câte bomboane primește al doilea copil?

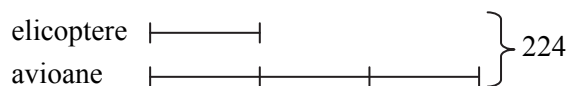
$$9 + 6 = 15 \text{ (bomboane)}$$

4) Câte bomboane primește al treilea copil?

$$9 + 12 = 21 \text{ (bomboane)}$$

4. $208 - 7 + 23 = 224$ (avioane și elicoptere)

Reprezentarea grafică:



Numărul de elicoptere, după aterizarea celor 23: $224 : 4 = 56$

Numărul de avioane după decolarea celor 7: $56 \times 3 = 168$

Numărul inițial de avioane: $168 + 7 = 175$

Numărul inițial de elicoptere: $56 - 23 = 33$

Anul școlar 2012-2013

Clasa a II-a

Cerințe:

1. Scrie:

- cel mai mic număr natural de două cifre identice ca o sumă de doi termeni;
- cel mai mare număr natural de două cifre pare ca o diferență de doi termeni.

2. Află cu cât este mai mare suma numerelor de două cifre identice mai mici decât 40, față de cel mai mic număr format din zeci și unități, cu cifra unităților 9.

3. Părinții Elenei au, împreună, 80 de ani. Vârsta mamei este cu 30 mai mare decât vârsta Elenei, care are 8 ani.

Care este vârsta tatălui?

4. Numărul rațelor sălbatice, al găștelor sălbatice și al lișițelor de pe lac este 96.

Câte lișițe sunt, știind că 66 de păsări nu sunt rațe sălbatice și 64 de păsări nu sunt găște sălbatice?

Rezolvări:

1. a) Cel mai mic număr natural de două cifre identice este 11

Scrierea ca sumă de 2 termeni: $11 = 10 + 1$

b) Cel mai mare număr natural de două cifre pare este 88

Scrierea ca diferență de 2 termeni: $88 = 90 - 2$ (un exemplu)

2. Numerele de două cifre identice mai mici decât 40 sunt: 11, 22 și 33.

Suma numerelor este: $11 + 22 + 33 = 66$.

Cel mai mic număr format din zeci și unități, cu cifra unităților 9 este 19

Cu cât este mai mare suma numerelor de două cifre identice față de numărul 19?

$66 - 19 = 47$

3. $30 + 8 = 38$ ani (vârsta mamei)

$80 - 38 = 42$ ani (vârsta tatălui)

4. Dacă 66 de păsări nu sunt rațe sălbatice, atunci sunt găște sălbatice și lișițe (împreună), deci:

96 (rațe, găște și lișițe) $- 66$ (găște și lișițe) $= 30$ (rațe)

Dacă 64 de păsări nu sunt găște sălbatice, atunci sunt rațe sălbatice și lișițe (împreună),

deci:

96 (rațe, găște și lișițe) $- 64$ (rațe și lișițe) $= 32$ (găște)

66 (găște și lișițe) $- 32$ (găște) $= 34$ (lișițe) sau

64 (rațe și lișițe) $- 30$ (lișițe) $= 34$ (lișițe)

SAU:

66 (găște și lișițe) $+ 64$ (rațe și lișițe) $= 130$ (găște, de 2 ori lișițe și rațe)

130 (găște, de 2 ori lișițe și rațe) $- 96$ (rațe, găște și lișițe) $= 34$ (lișițe)

$$66 \text{ (gâște și lișițe)} - 34 \text{ (lișițe)} = 32 \text{ (gâște)}$$

$$64 \text{ (rațe și lișițe)} - 34 \text{ (lișițe)} = 30 \text{ (rațe)}$$

Clasa a II-a (cerințe de rezervă)

Cerințe:

1. Cu cât este mai mare suma numerelor 80 și 9 decât diferența numerelor 64 și 60?
2. La o întrecere, Mihai câștigă 68 de puncte, Ion cu 9 puncte mai puține, iar Anca cu 2 puncte mai mult decât Mihai.
Care este clasamentul?
3. Părinții Elenei au, împreună, 80 de ani. Vârsta mamei este cu 30 mai mare decât vârsta Elenei, care are 8 ani.
Care este vârsta tatălui?
4. Într-o cutie sunt 36 de creioane roșii, galbene și albastre.
Câte creioane sunt de fiecare culoare, dacă 23 nu sunt roșii, iar 24 nu sunt galbene?

Rezolvări:

1. Suma numerelor 80 și 9 este $80 + 9 = 89$

Diferența numerelor 64 și 60 este $64 - 60 = 4$

Cu cât este mai mare suma decât diferența?

$$89 - 4 = 85$$

2. $68 - 9 = 59$ (puncte a obținut Ion)

$68 + 2 = 70$ (puncte a obținut Anca)

Clasamentul: locul I – Anca; locul II – Mihai; locul III – Ion

3. $30 + 8 = 38$ ani (vârsta mamei)

$80 - 38 = 42$ ani (vârsta tatălui)

4. Dacă 23 de creioane nu sunt roșii atunci sunt galbene și albastre, deci:

$$36 \text{ (roșii, galbene și albastre)} - 23 \text{ (galbene și albastre)} = \\ = 13 \text{ (creioane roșii)}$$

Dacă 24 de creioane nu sunt galbene, atunci sunt roșii și albastre, deci:

$$36 \text{ (roșii, galbene și albastre)} - 24 \text{ (roșii și albastre)} = \\ = 12 \text{ (creioane galbene)}$$

$$23 \text{ (galbene și albastre)} - 12 \text{ (galbene)} = 11 \text{ (creioane albastre) sau}$$

$$24 \text{ (roșii și albastre)} - 13 \text{ (roșii)} = 11 \text{ (albastre)}$$

SAU:

$$23 \text{ (galbene și albastre)} + 24 \text{ (roșii și albastre)} = 47 \text{ (galbene, de 2 ori albastre și roșii)}$$

$$47 \text{ (galbene, de 2 ori albastre și roșii)} - 36 \text{ (roșii, galbene și albastre)} = \\ = 11 \text{ (albastre)}$$

23 (galbene și albastre) – 11 (albastre) = 12 (creioane galbene)

24 (roșii și albastre) – 11 (albastre) = 13 (roșii)

Clasa a III-a

Cerințe:

1. Utilizând o singură dată cifrele 5, 1, 0, 6 și 2, scrie:

- cel mai mic număr impar;
- cel mai mare număr par;
- cel mai mic număr care are cifra 1 la ordinul sutelor;
- cel mai mare număr care are la ordinul unităților cifra 5.

2. Suma a trei numere este 800. Primul număr este 281, iar al doilea este cu 120 mai mare.

Care este al treilea număr?

3. Mă gândesc la un număr. Îl „măresc“ de două ori. Rezultatul obținut îl împart la 2 și obțin 7.

Care este numărul la care m-am gândit?

4. Dacă ar mai avea încă 27 de cărți, Angela ar avea tot atâtea cărți câte are Bogdan. Dacă ar mai avea 15 cărți Bogdan ar avea tot atâtea cărți câte are Ileana.

Câte cărți are Sandu, dacă Ileana are 50 de cărți, iar Sandu are tot atâtea cărți câte au Angela și Bogdan, la un loc?

Rezolvări:

1. a) 10 265; b) 65 210; c) 20 156; d) 62 105.

2. 1) Care este al doilea număr?

$$281 + 120 = 401$$

2) Care este suma dintre primul și al doilea număr?

$$281 + 401 = 682$$

3) Care este al treilea număr?

$$800 - 682 = 118$$

3. Scrierea sub formă de exercițiu a datelor problemei respectând relații dintre acestea:

$$(2 \times x) : 2 = 7$$

$$2 \times x = 2 \times 7$$

$$2 \times x = 14$$

$$x = 14 : 2$$

$$x = 7$$

SAU:

Se aplică metoda mersului invers.

$$7 \times 2 = 14 \text{ (rezultatul obținut după „mărirea” numărului de două ori)}$$

$$4 : 2 = 7 \text{ (numărul)}$$

4. $50 - 15 = 35$ (cărți are Bogdan)

$$35 - 27 = 8 \text{ (cărți are Angela)}$$

$$35 + 8 = 43 \text{ (cărți are Sandu)}$$

Clasa a III-a (cerințe de rezervă)

Cerințe:

1. Află numărul \overline{abcd} , știind că:

- a este cel mai mare număr par;
- b este cu 3 mai mic decât a ;
- c reprezintă cel mai mare număr impar;
- d este diferența dintre c și b .

Află diferența dintre \overline{abcd} și cel mai mic număr de patru cifre distincte cu cifra unităților 9.

2. Suma a trei numere este 800. Primul număr este 281, iar al doilea este cu 120 mai mare. Care este al treilea număr?

3. Avem cel mai mare număr par scris cu o cifră. El se înmulțește cu numărul cu 1 mai mare decât el. La acest produs se adaugă suma numerelor mai mari decât 11, dar mai mici decât 17. Ce număr ai obținut?

4. Află înșesitul numărului a știind că:

$$50 : 5 \times a - 175 = 5 \times 5.$$

Rezolvări:

1. $a = 8$

$$b = 8 - 3; b = 5$$

$$c = 9$$

$$d = 9 - 5; d = 4$$

$$\overline{abcd} = 8\ 594$$

Cel mai mic număr de 4 cifre distincte cu cifra unităților 9 este 1 029.

$$8\ 594 - 1\ 029 = 7\ 565 \text{ (este diferența)}$$

2. 1) Care este al doilea număr?

$$281 + 120 = 401$$

2) Care este suma dintre primul și al doilea număr?

$$281 + 401 = 682$$

3) Care este al treilea număr?

$$800 - 682 = 118$$

3. Cel mai mare număr par de o cifră este 8.

Numărul mai mare cu 1 decât 8 este $8 + 1 = 9$.

$$8 \times 9 = 72$$

$$12 + 13 + 14 + 15 + 16 = 70 \text{ (suma numerelor mai mari decât 11,$$

dar mai mici decât 17)

$$72 + 70 = 142 \text{ (numărul obținut)}$$

4. Se dă: $50 : 5 \times a - 175 = 5 \times 5$.

$$10 \times a - 175 = 25$$

$$10 \times a = 175 + 25$$

$$10 \times a = 200$$

$$a = 200 : 10$$

$$a = 20$$

Înșesitul numărului a este $a \times 6 = 20 \times 6 = 120$.

Clasa a IV-a

Cerințe:

1. Dacă împărțim diferența numerelor 528 și 179 la suma dintre 7 și un număr necunoscut a , obținem câtul 7 și restul 6.

Află numărul a .

2. Află cel mai mare număr de trei cifre care este suma a trei termeni de forma: $a + \overline{aa} + \overline{aaa}$.
Scade din numărul descoperit pe 249.

3. La un magazin s-au adus 18 lădițe cu mere, cântărind 7 kg, fiecare și 10 lădițe cu pere, cântărind câte 6 kg, fiecare. În aceeași zi s-au vândut 64 kg de mere și 41 kg de pere.

Câte kilograme de fructe au rămas la vânzare?

4. Câtul împărțirii a două numere este 9 și restul 3. Suma dintre deîmpărțit, împărțitor, cât și rest este egală cu 115.

Care sunt numerele?

Rezolvări:

1. $528 - 179 = 349$

$$349 : (7 + a) = 7, \text{ rest } 6$$

$$349 = (7 + a) \times 7 + 6$$

$$(7 + a) \times 7 = 349 - 6$$

$$(7 + a) \times 7 = 343$$

$$7 + a = 343 : 7$$

$$7 + a = 49$$

$$a = 49 - 7$$

$$a = 42$$

2. Pentru a afla cel mai mare număr de trei cifre dăm lui a valoarea 8.

Nu poate fi $a = 9$ pentru că numărul reprezentând suma, în acest caz, nu este un număr format din trei cifre

$$\text{Avem: } a + \overline{aa} + \overline{aaa} = 8 + 88 + 888 = 984$$

$$984 - 249 = 735$$

3. $18 \times 7 = 126$ kg (merele)

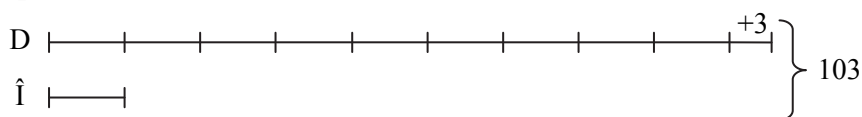
$$10 \times 6 = 60$$
 kg (perele)

$$126 - 64 = 62$$
 kg (cantitatea de mere rămasă)

$$60 - 41 = 19$$
 kg (cantitatea de pere rămasă)

$$62 + 19 = 81$$
 kg (cantitatea de fructe rămasă, în total)

4. Reprezentarea grafică:



Care este suma dintre D și Î?

Se știe: $C = 9$ și $R = 3$;

$$D + \hat{I} + C + R = 115.$$

După înlocuire avem:

$$D + \hat{I} + 9 + 3 = 115, \text{ deci } D + \hat{I} + 12 = 115, \text{ din care deducem:}$$

$D + \hat{I} = 115 - 12 = 103$ (pentru că un termen dintr-o sumă de doi termeni este egal cu diferența dintre sumă și celălalt termen)

Conform reprezentării grafice, dacă din sumă (103) înlăturăm restul, adică 3, se obține:

$$103 - 3 = 100 \text{ (reprezentând 10 părți egale)}$$

Obținem o parte:

$$100 : 10 = 10 \text{ adică } \hat{I}, \text{ de unde:}$$

$$\text{dacă } D = C \times \hat{I} + R \text{ și } D = 9 \times 10 + 3, \text{ atunci } D = 90 + 3 = 93.$$

Clasa a IV-a (cerințe de rezervă)

Cerințe:

1. Victor are vârsta egală cu dublul numărului 7, Virgil are cu 4 ani mai puțin, iar gemenii Alex și Alexa, triplul sumei cifrelor vârstei lui Victor.

Scrie numerele aflate în ordine descrescătoare.

2. Află cel mai mare număr de trei cifre care este suma a trei termeni de forma: $a + \overline{aa} + \overline{aaa}$.
Scade din numărul descoperit pe 249.

3. La un depozit s-au adus 10 403 kg de cereale și anume: 23 de saci cu grâu, 17 saci cu orz și 100 de saci cu porumb. Un sac de grâu cântărește 79 kg, 3 saci cu orz cântăresc cu 16 kg mai mult decât 2 saci cu grâu.

Cât cântărește un sac cu porumb?

4. Câțul împărțirii a două numere este 9 și restul 3. Suma dintre deîmpărțit, împărțitor, cât și rest este egală cu 115.

Care sunt numerele?

Rezolvări:

1. Vârsta lui Victor: $7 \times 2 = 14$ (ani) sau $7 + 7 = 14$ (ani)

Vârsta lui Virgil: $14 \text{ ani} - 4 \text{ ani} = 10 \text{ ani}$

Suma cifrelor/numerelor vârstei lui Victor este: $1 + 4 = 5$

Vârsta gemenilor Alex și Alexa: $5 \times 3 = 15$ (ani)

Numerele aflate în ordine descrescătoare sunt:

15 (ani), 14 (ani) și 10 (ani)

2. Vezi rezolvarea la subiectul anterior.

3. $23 \times 79 = 1\,817$ kg (cântărește grâul)
 $2 \times 79 = 158$ kg (cântăresc 2 saci cu grâu)
 $158 + 16 = 174$ kg (cântăresc 3 saci cu orz)
 $174 : 3 = 58$ kg (cântărește 1 sac cu orz)
 $17 \times 58 = 986$ kg (cântărește orzul)
 $1\,817 + 986 = 2\,803$ kg (cântărește grâul și orzul)
 $10\,403 - 2\,803 = 7\,600$ kg (cântărește porumbul)
 $7\,600 : 100 = 76$ kg (cântărește 1 sac cu porumb)

4. Vezi rezolvarea la subiectul anterior.

Cuprins

Anul școlar 2006-2007	1
Clasa a III-a	1
Clasa a IV-a	2
Anul școlar 2007-2008	4
Clasa a II-a	4
Clasa a III-a	5
Clasa a IV-a	6
Anul școlar 2008-2009	9
Clasa a II-a	9
Clasa a II-a (cerințe de rezervă)	10
Clasa a III-a	11
Clasa a III-a (cerințe de rezervă)	12
Clasa a IV-a	13
Clasa a IV-a (cerințe de rezervă)	15
Anul școlar 2009-2010	18
Clasa a II-a	18
Clasa a III-a	19
Clasa a IV-a	20
Anul școlar 2010-2011	22
Clasa a II-a	22
Clasa a II-a (cerințe de rezervă)	23
Clasa a III-a	24
Clasa a III-a (cerințe de rezervă)	25
Clasa a IV-a	26
Clasa a IV-a (cerințe de rezervă)	27
Anul școlar 2011-2012	29
Clasa a II-a	29
Clasa a II-a (cerințe de rezervă)	30
Clasa a III-a	30
Clasa a III-a (cerințe de rezervă)	32
Clasa a IV-a	33
Clasa a IV-a (cerințe de rezervă)	34
Anul școlar 2012-2013	36
Clasa a II-a	36
Clasa a II-a (cerințe de rezervă)	37
Clasa a III-a	38
Clasa a III-a (cerințe de rezervă)	39
Clasa a IV-a	40
Clasa a IV-a (cerințe de rezervă)	41