

**Admitere clasa a V-a, 3 iulie 2021**

**Varianta 1**

**Partea A (15 puncte)**

*Pentru aceste cerințe, scrie pe foaia de concurs numărul exercițiului și litera corespunzătoare răspunsului pe care îl consideri corect:*

1. Dacă  $a \times b + a \times c = 513$ , rezultatul calculului  $6 \times a \times (b + c)$  este:

- a) 3592                      b) 3078                      c) 3591                      d) 3590

2. În urmă cu un an, cei patru membri ai unei familii însumau 84 de ani. Peste câți ani vor avea împreună 100 de ani?

- a) 2 ani                      b) 16 ani                      c) 4 ani                      d) 3 ani

3. Dacă împarți jumătatea numărului  $a$  la jumătatea numărului  $b$  obții câtul 2 și restul 15. Știind că diferența celor două numere este 140, află dublul lui  $a$ :

- a) 500                      b) 250                      c) 125                      d) 280

4. Matei face 1000 de pași de acasă până la bunicii săi. Un pas de-al său măsoară 34 de centimetri.

Distanța în metri este :

- a) 134                      b) 34000                      c) 340                      d) 34

5. Maria și Andreea înșiră mărgelile pentru a face un colier. Maria înșiră de la un capăt 5 mărgelile în 3 minute, iar Andreea înșiră din celălalt capăt câte 6 mărgelile în 4 minute. Ele vor termina colierul de 38 de mărgelile în:

- a) 12 minute                      b) 38 minute                      c) 48 minute                      d) 54 minute

**Partea B (75 puncte)**

*Pentru aceste probleme, scrie rezolvările complete:*

**Subiectul I (30 puncte)**

a) Aflați numărul natural  $n$ , dacă:  $6 \times \{6 + 6 : 6 + 6 \times [6 : 6 + 6 \times (6 : n + 6)]\} = 2022$

b) Suma a trei numere este 250. Dacă îl împărțim pe primul la al doilea și pe al doilea la al treilea, de fiecare dată obținem câtul 2 și restul 3. Aflați numerele.

**Subiectul II (30 puncte)**

Într-o clasă sunt 31 de elevi, băieți și fete. De 1 Martie, primul băiat care a ajuns la școală a adus mărtișoare pentru 6 fete, al doilea băiat a adus mărtișoare pentru 7 fete, următorul pentru 8 fete și așa mai departe, până la ultimul, care a adus mărtișoare pentru toate fetele (un băiat dă un singur mărtisor unei fete).

- a) Câți băieți sunt în clasă?
- b) Câte mărtișoare s-au dat în total fetelor?

**Subiectul III (15 puncte)**

Se consideră suma  $36 + 34 + 32 + 25 + 23 + 21 + 19 + 17 + 15 + 8 + 6 + 4$

- a) Calculați suma, eventual grupând convenabil termenii.
- b) Dacă se înlocuiesc în sumă două semne “+” cu semne “-” se obține rezultatul 176. În fața căror numere se pune semnul “-”? (Justificare!)
- c) Dacă se înlocuiesc în sumă, mai multe semne “+” cu semne “-” se poate obține rezultatul 11?

**Se acordă din oficiu 10 puncte**

**Timp de lucru: 90 minute**

**Admitere clasa a V-a, 3 iulie 2021**

**Varianta 2**

**Partea A (15 puncte)**

*Pentru aceste cerințe, scrie pe foaia de concurs numărul exercițiului și litera corespunzătoare răspunsului pe care îl consideri corect:*

1. Cosmin are un plic cu timbre. El îi dă Anei 7 timbre apoi mai primește de la Ion 9 timbre. Acum Cosmin are 11 timbre. Câte timbre avea la început Cosmin în plic?

- a) 16                      b) 7                      c) 9                      d) 18

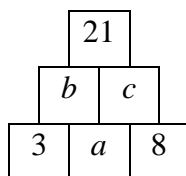
2. Avem două numere: unul de două cifre și altul de trei cifre. Diferența lor este 989. Atunci suma celor două numere este:

- a) 109                      b) 1008                      c) 1009                      d) 1011

3. Rezultatul calculului  $99 - 9 : 9$  este:

- a) 10                      b) 9                      c) 90                      d) 98

4. Fiecare număr din figură este egal cu suma numerelor pe care se sprijină.



Atunci numărul  $b$  este egal cu:

- a) 8                      b) 7                      c) 6                      d) 4

5. Dacă numerele  $\overline{ab37c}$  și  $\overline{2938d}$  sunt consecutive, atunci  $a + b + c + d$  este:

- a) 18                      b) 20                      c) 16                      d) 24

**Partea B (75 puncte)**

*Pentru aceste probleme, scrie rezolvările complete:*

**Subiectul I (30 puncte)**

a) Aflați numărul  $a$  din egalitatea:

$$2021 - 2020 : \{2019 - 2018 : [2017 - 2016 : (a - 2020)]\} = 1$$

b) Să se determine numerele naturale de două cifre  $\overline{xy}$  care verifică:  $\overline{xy} + \overline{yx} = 4 \times \overline{xx}$ .

**Subiectul II (30 puncte)**

Un autocar are de parcurs în patru zile 2021 kilometri. Aflați cât a parcurs autocarul în a treia zi, dacă în ultima zi a parcurs cu un kilometru mai mult decât a parcurs în primele trei zile, iar în a doua zi a parcurs cu 10 kilometri mai puțin decât în prima zi și de trei ori mai puțin decât în a treia zi.

**Subiectul III (15 puncte)**

Se dau șapte numere naturale diferite între ele. Dacă adunăm diferențele dintre cel mai mare și fiecare dintre celelalte numere, obținem suma 21.

- a) Aflați diferența dintre cel mai mare număr și cel mai mic număr din cele șapte numere.
- b) Aflați cele șapte numere știind că ele au suma egală cu 1435.

**Se acordă din oficiu 10 puncte**

**Timp de lucru: 90 minute**

**Admitere clasa a V-a, 3 iulie 2021**

**Varianta 3**

**Partea A (15 puncte)**

*Pentru aceste cerințe, scrie pe foaia de concurs numărul exercițiului și litera corespunzătoare răspunsului pe care îl consideri corect:*

1. Care dintre următoarele numere are suma cifrelor mai mare decât produsul cifrelor?

- a) 312                                      b) 712                                      c) 431                                      d) 115

2. Patru copii au împreună 28 ani. Câți ani vor avea împreună copiii peste 5 ani:

- a) 33                                      b) 23                                      c) 48                                      d) 38

3. După ce a parcurs jumătate din drum și încă 12 km, un biciclist constată că mai are de parcurs încă un sfert din el. Ce lungime are drumul?

- a) 36 km                                      b) 48 km                                      c) 60 km                                      d) 40 km

4. Pentru a realiza o machetă, Pavel cumpără 40 de bețișoare de aceeași lungime. Pe jumătate din ele le rupe în două. Pe jumătate din cele rupte în două, le rupe din nou în două. Câte bucațele de diferite dimensiuni are acum?

- a) 80                                      b) 60                                      c) 120                                      d) 50

5. Adunând unui termen 12 și scăzând din celălalt 18 numerele devin egale. La început diferența celor doi termeni era egală cu

- a) 6                                      b) 18                                      c) 30                                      d) 15

**Partea B (75 puncte)**

*Pentru aceste probleme, scrie rezolvările complete:*

**Subiectul I (30 puncte)**

Aflați numărul natural  $n$ , dacă:  $3333 - \left\{ \overline{aa} : a + \left[ (n - \overline{bbbb} : b) + 333 : 3 \right] \cdot 3 + 333 + 33 : 3 \right\} \cdot 3 = 1269$ ,

unde  $a$  și  $b$  sunt cifre diferite de zero.

**Subiectul II (30 puncte)**

Suma a cinci numere este 91. Dacă din primul scădem 8, din al doilea scădem 3, din al treilea scădem 7, din al patrulea scădem 2 și din al cincilea scădem 6, obținem numere consecutive impare în această ordine. Aflați numerele.

**Subiectul III (15 puncte)**

Trei numere consecutive se împart la un număr natural de două cifre, iar suma celor trei resturi este 103.

- a) Arătați că unul dintre cele trei resturi este zero.
- b) Aflați numărul la care s-au efectuat cele trei împărțiri.

**Se acordă din oficiu 10 puncte**

**Timp de lucru: 90 minute**

**Admitere clasa a V-a, 3 iulie 2021**

**Varianta 4**

**Partea A (15 puncte)**

*Pentru aceste cerințe, scrie pe foaia de concurs numărul exercițiului și litera corespunzătoare răspunsului pe care îl consideri corect:*

1. Dublul unui număr este 48. Atunci jumătatea lui este:

- a) 48                      b) 96                      c) 24                      d) 12

2. Pe o alee sunt plantați 23 de pomi la distanțe egale. Între primul și al treilea pom sunt 12 metri. Câți metri sunt între primul și ultimul pom?

- a) 92                      b) 132                      c) 138                      d) 144

3. Suma a două numere este 56, iar unul dintre ele este de 7 ori mai mare decât celălalt. Atunci produsul celor două numere este:

- a) 384                      b) 343                      c) 392                      d) 176

4. Ana și Cosmin împart 72 de bomboane astfel: de câte ori ia Ana 4 bomboane, Cosmin ia 5 bomboane. Câte bomboane are Cosmin în final?

- a) 40                      b) 32                      c) 45                      d) 35

5. Andreea s-a gândit la un număr, l-a împărțit la 4, a scăzut apoi 5 și a obținut 13. Numărul la care s-a gândit Andreea este:

- a) 61                      b) 32                      c) 72                      d) 92

**Partea B (75 puncte)**

*Pentru aceste probleme, scrie rezolvările complete:*

**Subiectul I (30 puncte)**

a) Află  $y + z + t$  știind că:

$$[90 - (y \times y + 4)] : 5 = 1$$

$$[60 + 4 \times z - (5 \times 3 - y)] : 3 = 30 - 20 : 5$$

$$7 \times (2 \times y + 3 \times z - 2 \times t) = 70$$

b) Determinați numărul  $\overline{cnmb}$  știind că are suma cifrelor egală cu 24 și  $\overline{2nmb} + 2 \times \overline{nmb} = 4688$

**Subiectul II (30 puncte)**

Şase fermieri cultivă cireşe. Ei au cules în total 2021 kilograme de cireşe. Cantităţile recoltate de primii doi fermieri sunt reprezentate de două numere pare consecutive. Al treilea şi al patrulea fermier au cules în total 720 kilograme, iar al treilea a cules a cincea parte din cât a cules cel de-al patrulea fermier. Diferenţa dintre ce a recoltat al şaselea fermier şi ce a recoltat al cincilea fermier, este de 321 kilograme, iar unul dintre ei a obţinut doar un sfert din ce a cules celălalt. Câte kilograme de cireşe a cules fiecare fermier?

**Subiectul III (15 puncte)**

Avem un număr par de numere naturale a căror sumă este 1883. Împărţind fiecare dintre aceste numere la un număr natural nenul  $n$ , obţinem resturi egale cu 63 sau 64, iar suma tuturor acestor resturi este 761.

- a) Calculaţi  $2 \times 3 \times 11 \times 17$ .
- b) Câte resturi sunt egale cu 63 şi câte sunt egale cu 64?
- c) Să se determine cel mai mic număr natural  $n$  care verifică condiţiile din enunţ.

**Se acordă din oficiu 10 puncte**

**Timp de lucru: 90 minute**



## Admitere clasa a V-a, 27 iunie 2020

### Varianta 1

#### Partea A (15 puncte)

*Pentru aceste cerințe, scrie pe foaia de concurs numărul exercițiului și litera corespunzătoare răspunsului pe care îl consideri corect:*

1. Raluca și Maria au împreună 25 de ani. Câți ani vor trece până vor avea împreună 37 de ani ?  
a) 10                      b) 6                      c) 12                      d) 8
2. Diferența dintre cel mai mare și cel mai mic număr impar de două cifre distincte este egală cu  
a) 84                      b) 88                      c) 89                      d) 87
3. Suma a trei numere naturale consecutive este egală cu 51. Cel mai mic dintre numere are suma cifrelor egală cu  
a) 16                      b) 7                      c) 9                      d) 5
4. La produsul numerelor 735 și 7 adăugați câtul lor. Care este rezultatul obținut ?  
a) 5160                      b) 5150                      c) 5145                      d) 5250
5. La ce număr am adunat 25 dacă un sfert din rezultatul obținut este egal cu 50 ?  
a) 75                      b) 125                      c) 55                      d) 175

#### Partea B (75 puncte)

*Pentru aceste probleme, scrie rezolvările complete:*

##### Subiectul I (30 puncte)

Corina are doi copii: Maria și Andrei. În urmă cu doi ani, Maria era cu 3 ani mai mare decât Andrei. Peste 5 ani, vârsta Corinei va fi de 4 ori vârsta lui Andrei și de 3 ori vârsta Mariei.

- a) Determinați vârstele copiilor în prezent.
- b) Peste câți ani vârsta mamei va fi de două ori mai mare decât suma vârstelor celor doi copii?

##### Subiectul II (30 puncte)

Un sportiv își planifică în fiecare din cele 7 zile ale săptămânii în mod egal un anumit număr de kilometri de alergat. În realitate el aleargă în prima zi o zecime din acest număr iar apoi, în fiecare zi, cu 3 kilometri mai mult decât în ziua precedentă, reușind astfel să realizeze numărul de kilometri planificat pentru acea săptămână.

- a) Să se determine distanța alergată de sportiv în prima zi.
- b) Cât a alergat sportivul în ultimele 3 zile?

##### Subiectul III (30 puncte)

Un număr natural este cu 14 mai mare decât celălalt număr. Dacă se împarte numărul mai mare la cel mai mic se obține câtul 2.

- a) Aflați numerele dacă restul împărțirii este 2.
- b) Aflați numerele dacă restul împărțirii are cea mai mică valoare.
- c) Aflați numerele dacă restul împărțirii are cea mai mare valoare.

**Se acordă din oficiu 10 puncte**

**Timp de lucru: 90 minute**

**Admitere clasa a V-a, 27 iunie 2020**

**Varianta 2**

**Partea A (15 puncte)**

*Pentru aceste cerințe, scrie pe foaia de concurs numărul exercițiului și litera corespunzătoare răspunsului pe care îl consideri corect:*

1. Produsul a trei numere este 144. Dacă primul număr este 2, al doilea este 6, cât este cel de-al treilea număr?  
a) 8                                      b) 16                                      c) 18                                      d) 12
2. Dacă suma a două numere este 45, iar unul dintre ele este o pătrime din celălalt, cât este produsul celor două numere?  
a) 342                                      b) 324                                      c) 500                                      d) 314
3. Dacă  $a = 7$ , care din următoarele afirmații este adevărată?  
a)  $3a + 2 = 19$                       b)  $2a - 5 = 9$                       c)  $a + 12 = 18$                       d)  $15 - 2a = 3$
4. Emi citește în fiecare zi câte 10 pagini dintr-o carte care are 57 de pagini. În câte zile va termina Emi de citit cartea?  
a) 4 zile                                      b) 5 zile                                      c) 6 zile                                      d) 7 zile
5. Suma dintre cel mai mic număr par format din trei cifre diferite două câte două și cel mai mare număr par format din două cifre identice este egală cu:  
a) 190                                      b) 212                                      c) 208                                      d) 180

**Partea B (75 puncte)**

*Pentru aceste probleme, scrie rezolvările complete:*

**Subiectul I (30 puncte)**

- a) Să se scrie 2021 ca sumă de două numere naturale consecutive
- b) Se poate scrie 2021 ca sumă de 3 numere naturale consecutive? Dar ca sumă de 4 numere naturale consecutive?
- c) Folosind cifra 3 de 12 ori, paranteze și operații aritmetice, să se scrie o expresie al cărei rezultat este 2021.

**Subiectul II (30 puncte)**

Pentru a participa la maraton, un sportiv aleargă în fiecare zi, de fiecare dată mai mulți kilometri decât în ziua precedentă, alergând în total, în cinci zile, 31 km.

- a) Arătați că distanțele parcurse în fiecare zi nu pot fi numere consecutive.
- b) Câți kilometri a alergat în a patra zi, dacă în prima zi a alergat de trei ori mai puțin decât în a cincea zi.

**Subiectul III (30 puncte)**

Suma dintre câtul și restul unei împărțiri a două numere naturale este 53 iar restul depășește cu 1 triplul câtului. Aflați deîmpărțitul știind că este un număr natural cuprins între 740 și 750.

**Se acordă din oficiu 10 puncte**

**Timp de lucru: 90 minute**

**Admitere clasa a V-a, 27 iunie 2020**

**Varianta 3**

**Partea A (15 puncte)**

*Pentru aceste cerințe, scrie pe foaia de concurs numărul exercițiului și litera corespunzătoare răspunsului pe care îl consideri corect:*

1. Dacă împarți la 5 diferența numerelor 72 și 27 ce număr se obține?  
a) 45                      b) 9                      c) 5                      d) 18
2. Ce număr trebuie scăzut din dublul numărului 202, pentru a obține 57?  
a) 344                      b) 290                      c) 347                      d) 145
3. Produsul a două numere cuprinse între 1 și 10 este 30. Care este suma lor?  
a) 11                      b) 6                      c) 21                      d) 30
4. Dacă suma a două numere este 225, iar diferența lor este 175, care este produsul celor două numere?  
a) 1500                      b) 2000                      c) 4000                      d) 5000
5. Un elev calculează suma numerelor până la 20. Din greșeală adună un număr de două ori și obține 219. Numărul adunat de două ori este:  
a) 8                      b) 9                      c) 10                      d) 15

**Partea B (75 puncte)**

*Pentru aceste probleme, scrie rezolvările complete:*

**Subiectul I (30 puncte)**

- a) Să se calculeze  $\left[ (251 + 10 - 10 : 10) : 4 + 15 \right] : 4$
- b) Să se determine numărul natural  $n$  din egalitatea  $\left[ (251 + 10 - 10 : 10) : 4 + 15 \right] : 4 - (2 \times n - 4) - 6 : 2 = 9$
- c) Să se determine numerele naturale  $\overline{abc}$  care verifică  $\overline{abc} + \overline{ab} + c = 390$ .

**Subiectul II (30 puncte)**

Ioana a citit 6 povești, în total 71 de pagini. Numărul de pagini al primei povești este mai mare decât numărul de pagini al celei de a doua povești. Următoarele două povești însumează 25 de pagini, a treia având un sfert din numărul de pagini al celeilalte. A cincea poveste are cu 18 pagini mai mult decât a șasea, iar a șasea poveste are de patru ori mai puține decât a cincea.

- a) Câte pagini au ultimele patru povești împreună?
- b) Câte pagini are fiecare poveste?

**Subiectul III (15 puncte)**

Un elev și-a propus să rezolve 38 de probleme în 4 zile, rezolvând în fiecare zi mai multe probleme decât în ziua precedentă. Aflați câte probleme ar trebui să rezolve elevul în fiecare zi, astfel încât numărul problemelor rezolvate în ultima zi să fie de 3 ori mai mare decât numărul problemelor rezolvate în prima zi.

**Se acordă din oficiu 10 puncte**

**Timp de lucru: 90 minute**

**Admitere clasa a V-a, 27 iunie 2020**

**Varianta 4**

**Partea A (15 puncte)**

*Pentru aceste cerințe, scrie pe foaia de concurs numărul exercițiului și litera corespunzătoare răspunsului pe care îl consideri corect:*

1. Suma a două numere este 35. Dacă unul dintre ele este 18, care este celălalt număr ?  
a) 11                      b) 17                      c) 15                      d) 19
2. Numărul numerelor pare cuprinse între 5 și 37 este:  
a) 12                      b) 18                      c) 16                      d) 17
3. Suma dintre produsul și câtul numerelor 121 și 11 este:  
a) 1342                    b) 1331                    c) 1320                    d) 1332
4. Dublul sfertului unui număr este 372. Numărul este:  
a) 642                    b) 372                    c) 1488                    d) 744
5. Numerele 315, 316, 317, 318 se împart, pe rând, la 9. Suma resturilor obținute este:  
a) 3                      b) 4                      c) 6                      d) 5

**Partea B (75 puncte)**

*Pentru aceste probleme, scrie rezolvările complete:*

**Subiectul I (30 puncte)**

- a) Să se calculeze  $(429 : 3 - 63) \times 12 + 40$
- b) Să se determine numărul natural  $n$  din egalitatea  
$$\{[(429 : 3 - 63) \times 12 + 40] : n + 15\} : 5 + 25 = 30$$
- c) Pătrimea unui număr natural micșorată cu 16 reprezintă cel mai mic număr natural cu 3 cifre distincte cu suma cifrelor 21. Să se determine numărul.

**Subiectul II (30 puncte)**

Un copil are în total 100 de fructe, nuci și mere. El schimbă cu un prieten câte nouă nuci pentru două mere, terminând toate nucile după un număr de schimburi și rămânând în final cu 44 de mere.

- a) Câte schimburi s-au făcut și câte mere a primit de la prietenul său?
- b) Câte nuci a avut inițial elevul?

**Subiectul III (15 puncte)**

Spunem că un număr natural  $n$  este "deosebit" dacă există numerele naturale  $m$  și  $p$  nenule, diferite astfel încât  $n + m + p = 2020$ .

- a) Arătați că numărul 2010 este "deosebit".
- b) Arătați că numărul 2018 nu este "deosebit".
- c) Arătați că există numere distincte "deosebite"  $x$  și  $y$  pentru care numărul  $x + y$  nu este "deosebit".

**Se acordă din oficiu 10 puncte**

**Timp de lucru: 90 minute**

## Admitere clasa a V-a, 2020

### Modelul 1

#### Partea A (15 puncte)

Pentru aceste cerințe, alege răspunsul corect:

1. Mihai primește de la bunici 5 lei în fiecare zi. Câte zile sunt necesare pentru a primi în total 50 lei?  
a) 8 zile                      b) 9 zile                      c) 10 zile                      d) 5 zile
2. Ce număr trebuie scăzut din 21 pentru a obține 8?  
a) 12                          b) 13                          c) 14                          d) 15
3. Dacă  $x=3$ , care din următoarele afirmații este adevărată?  
a)  $2x=5$                       b)  $3x-1=8$                       c)  $x+5=6$                       d)  $7-x=2$
4. Broasca țestoasă umblă și se hrănește numai într-o pătrime de timp dintr-un an. În restul timpului, doarme. Câți ani doarme în 12 ani?  
a) 8 ani                      b) 9 ani                      c) 6 ani                      d) 4 ani
5. Suma jumătăților a două numere este 480, iar suma sferturilor altor două numere este 150. Cât este suma celor patru numere?  
a) 780                      b) 1560                      c) 1260                      d) 630

#### Partea B (75 puncte)

Pentru aceste probleme, scrie rezolvările complete:

##### Subiectul I (30 puncte)

Trei prieteni, Adrian, Mircea și Andrei au un coș cu bomboane. Adrian a împărțit bomboanele din coș în trei părți egale și a luat o parte din ele. Apoi, Mircea a împărțit bomboanele rămase în patru părți egale și a luat una dintre aceste părți. În final, Andrei a împărțit bomboanele rămase în cinci părți egale, a luat una dintre aceste părți constatând că au mai rămas în coș 240 bomboane. Aflați:

- a) Câte bomboane au fost la început în coș?
- b) Câte bomboane a luat din coș fiecare copil?

##### Subiectul II (30 puncte)

Fie  $a, b, c, d$  patru numere naturale nenule. Împărțindu-l pe  $a$  la  $b$ , pe  $b$  la  $c$  și pe  $c$  la  $d$  obținem, la fiecare împărțire, câtul 2 și restul 2.

- a) Care este restul împărțirii lui  $b$  la 4 ?
- b) Arătați că  $a$  este mai mare sau egal cu 38.
- c) Arătați că dacă  $d$  este număr impar, atunci suma  $a + b + c + d + 3$  are ultima cifră 0.

##### Subiectul III (15 puncte)

Într-o urnă sunt 10 bile roșii, 12 bile galbene și 14 bile albastre, de aceeași mărime și de aceeași greutate.

- a) Care este cel mai mic număr de bile care trebuie extrase, fără a vedea culoarea acestora, pentru a fi siguri că am scos cel puțin o bilă roșie?
- b) Care este cel mai mic număr de bile care trebuie scos, fără a ne uita, pentru a fi siguri că am scos 3 bile de aceeași culoare?
- c) Care este cel mai mic număr de bile care trebuie scos, fără a ne uita, pentru a fi siguri că am scos 3 bile de culori diferite ?

**Se acordă din oficiu 10 puncte**

**Timp de lucru: 90 minute**

## Admitere clasa a V-a, 2020

### Modelul 2

#### Partea A (15 puncte)

Pentru aceste cerințe, alege răspunsul corect:

1. Când două numere se adună, rezultatul este 26. Dacă unul dintre ele este 11, care este celălalt număr?

- a) 11                      b) 13                      c) 15                      d) 17

2. Numărul trei sute patru mii șaptezeci se scrie cu cifre arabe, astfel:

- a) 30470                      b) 340070                      c) 304070                      d) 3004070

3. Produsul a două numere cuprinse între 1 și 10 este 14. Care este suma lor?

- a) 7                      b) 9                      c) 12                      d) 14

4. Dacă suma a două numere este 110, iar diferența lor este 86, atunci cât este produsul celor două numere?

- a) 1340                      b) 1176                      c) 1276                      d) 1440

5. Bianca s-a născut în anul 2011, Ema în 2012, Matei în anul 2013, iar Luca în anul 2014. Unul dintre copiii va împlini în anul 2019 o vârstă egală cu dublul sumei cifrelor anului în care s-a născut. Care este acest copil?

- a) Bianca                      b) Ema                      c) Matei                      d) Luca

#### Partea B (75 puncte)

Pentru aceste probleme, scrie rezolvările complete:

##### Subiectul I (30 puncte)

Ioana are în prezent 8 ani, Maria va avea 12 ani peste 5 ani, Cristiana a avut 8 ani în urmă cu 4 ani, iar tatăl lor are în prezent vârsta egală cu suma vârstelor pe care le vor avea cele trei fete peste 7 ani.

- a) Care dintre fete este cea mai mare?  
b) Ce vârstă avea tatăl când s-a născut Cristiana?  
c) Peste câți ani vârsta tatălui va fi de două ori mai mare decât suma vârstelor Ioanei și Mariei?

##### Subiectul II (30 puncte)

Trei prieteni participă la două concursuri de matematică. La primul concurs, Andrei primește cu 20 lei mai mult decât Dragoș, iar Vasile cu 20 lei mai mult decât Andrei. La al doilea concurs Dragoș primește cu 50 lei mai mult decât la primul, Andrei cu 20 lei mai puțin decât Dragoș, iar Vasile cu 20 lei mai puțin decât Andrei. La cele două concursuri ei au primit în total 780 lei.

- a) Ce suma primește Dragoș la primul concurs?  
b) Dacă împreună ar cumpăra 3 albume și 2 cărți, le-ar mai rămâne 80 lei din suma primită, iar dacă ar cumpăra 2 albume și 3 cărți, le-ar mai trebui 80 lei. Cât costă un album și o carte împreună?

##### Subiectul III (15 puncte)

Un număr  $S$  se numește "stelar" dacă suma cifrelor lui  $S$  este egală cu numărul cifrelor lui ( spre exemplu 102 este număr "stelar" deoarece are trei cifre și  $1+0+2=3$ ).

- a) Scrieți toate numerele "stelare" de trei cifre.  
b) Determinați diferența dintre cel mai mare și cel mai mic număr "stelar" care au câte 6 cifre. Care este suma cifrelor acestui număr obținut ca diferență?

Se acordă din oficiu 10 puncte

Timp de lucru: 90 minute