

CONCURSUL ABAC
Etapa interjudețeană – 23 mai 2026
Timp de lucru – 60 de minute

CLASA a IV-a

A. Matematică

1. Diferența dintre cel mai mic număr de patru cifre pare distincte și cel mai mare număr de trei cifre impare distincte este:
a) 1 493;
b) 1 071; 5 p
c) 1 047.
2. Află cea mai mică valoare pe care o poate avea deîmpărțitul în exercițiul $a : b = c$ (rest 35), unde câtul este diferit de 0.
a) 35;
b) 36; 5 p
c) 71.
3. Care dintre proprietățile de mai jos corespund numărului a din exercițiul:
 $2 \times 5 + 2 \times [a - 4 \times (15 : 3 - 2)] : 4 : 2 = 12$?
a) este număr par care se împarte exact la 8;
b) este număr impar mai mic decât 15; 5 p
c) este număr par care se împarte exact la 5.
4. De câte ori se cuprinde cel mai mic număr scris cu trei cifre romane diferite în numărul MDCCCLXXXVIII?
a) de 118 ori;
b) de 134 de ori; 5 p
c) de 135 de ori.
5. Află produsul numerelor a , b și c , știind că:
 $a + a + b = 23$ $a + b + b = 25$ $c + a + a = 19$
a) 315;
b) 21; 5 p
c) 305.
6. Pentru aniversarea Mariei, mama pregătește un tort folosind ingrediente cu masa totală de 2 kg. Făina reprezintă $\frac{2}{5}$ din cantitatea totală de ingrediente, iar zahărul un sfert din restul cantității. Laptele și ouăle însumează 25% din masa compoziției, iar ceea ce rămâne este format din cacao și arome de rom și vanilie. Ce cantitate de cacao și arome a folosit mama pentru tort?
a) 100 g;
b) 800 g; 5 p
c) 400 g.
7. De la un magazin de jucării, Andrei a cumpărat 5 cavaleri și 3 dragoni, iar Barbu a cumpărat 2 cavaleri și 4 dragoni. Copiii au plătit cu bancnote de aceeași valoare. Andrei a primit rest 16 lei, iar Barbu a primit rest 44 lei. Știind că un cavaler este cu 4 lei mai scump decât un dragon, află cât a plătit Barbu în total pentru jucăriile sale.
a) 56 lei;
b) 84 lei 5 p
c) 60 lei.
8. Un cub din lemn are suma lungimilor tuturor muchiilor de 48 cm. Un tâmplar taie cubul în două corpuri identice. Care este suma lungimilor muchiilor unui singur corp astfel obținut?
a) 40;
b) 32; 5 p
c) 24.

9. O curte în formă de dreptunghi are lungimea de 6 metri și lățimea de 4 metri. Ea este pavată integral cu plăci pătrate care au latura de jumătate de metru. Proprietarul dorește să schimbe aspectul curții și înlocuiește toate plăcile de pe margine (cele de lângă gard) cu plăci de culoare gri, restul plăcilor, cele din interior, rămânând albe. Câte plăci albe sunt în interiorul curții?

- a) 96 de plăci;
- b) 56 de plăci;
- c) 60 de plăci.

5 p

10. De ziua ei, Ioana dorește să își servească colegii cu bomboane. Dacă dă fiecăruia câte 3 bomboane, îi rămân 12 bomboane. Dacă le oferă câte 4 bomboane, 3 colegi rămân fără dulciuri. Câți copii sunt în clasa Ioanei?

- a) 24 copii;
- b) 25 copii;
- c) 28 copii.

5 p

11. Ana a cules din grădina ei 16 lalele și dorește să obțină, prin schimb, cât mai multe narcise. Pentru fiecare 4 lalele oferite, Ana primește un pachet format din 2 narcise și 3 garoafe, iar pentru fiecare 5 garoafe oferite, Ana primește la schimb 2 lalele. Ce flori va avea Ana după efectuarea tuturor schimburilor posibile?

- a) 10 narcise și 5 garoafe;
- b) 8 narcise și 12 garoafe;
- c) 10 narcise și 2 lalele.

10 p

12. Trei vase conțin împreună 24 kg de miere. Din primul vas se transferă în al doilea o cantitate de miere egală cu cea aflată deja în al doilea vas. Apoi, din al doilea vas se mută în al treilea o cantitate egală cu cea existentă în al treilea vas. La final, din al treilea vas se toarnă în primul o cantitate egală cu cea rămasă în primul vas. După efectuarea acestor transferuri, toate cele trei vase ajung să conțină aceeași cantitate de miere. Câte kilograme de miere se aflau inițial în al doilea vas?

- a) 7 kg;
- b) 8 kg;
- c) 11 kg.

10 p

B. Științe ale naturii

1. Pământul nu poate fi luminat în același timp pe toată suprafața sa din cauza:

- a) distanței foarte mari de la Pământ la Soare;
- b) formei sale sferice;
- c) satelitului natural al Pământului, Luna.

5 p

2. În miezul iernii, un copil atinge cu o mână o bară de metal și cu cealaltă un trunchi de copac (lemn). Bara de metal se simte mult mai rece decât lemnul. Care este explicația?

- a) metalul are o temperatură mult mai scăzută decât lemnul;
- b) metalul conduce căldura mâinii mult mai repede decât lemnul;
- c) lemnul produce singur căldură pentru că a fost o ființă vie.

5 p

3. Corpurile care absorb toată lumina ne apar ca fiind:

- a) strălucitoare;
- b) albe;
- c) negre.

5 p

4. Într-un circuit cu un bec și o baterie, unul dintre firele de legătură se rupe. Ce se va întâmpla?

- a) becul se va stinge;
- b) becul va lumina mai slab;
- c) becul se va arde.

5 p

5. Care dintre șirurile de mai jos conține numai transformări ireversibile ale materialelor?

- a) topire, condensare, solidificare;
- b) ruginire, ardere, alterare;
- c) vaporizare, topire, dizolvare.

10 p