



Republica Serbia

MINISTERUL ÎNVĂȚĂMÂNTULUI, ȘTIINȚEI ȘI DEZVOLTĂRII TEHNOLOGICE  
INSTITUTUL PENTRU EVALUAREA CALITĂȚII ÎNVĂȚĂMÂNTULUI ȘI EDUCAȚIEI  
INSTITUTUL PEDAGOGIC AL VOIVODINEI

## EXAMENUL DE FINALIZARE - TESTUL PROBĂ

anul școlar 2017/2018

### TESTUL

# MATEMATICĂ

#### INDICAȚII PENTRU LUCRU

- Testul pe care trebuie să-l rezolvi conține **20 de probleme**. Pentru rezolvarea testului sunt prevăzute **120 de minute**.
- Problemele nu trebuie să le rezolvi în ordinea în care sunt date.
- Ține cont de faptul că problemele diferă prin felul în care trebuie să dai răspunsul (completare, încercuire, legare, subliniere, etc).
- În timp ce lucrezi, poți folosi creionul obișnuit, radiera, liniarul, echerle și compasul, dar nu ai voie să folosești calculatorul.
- Răspunsurile și modul de rezolvare scrie-le cu **pixul**.
- Răspunsul scris numai cu creionul nu va fi luat în considerare, dar nici răspunsul care este șters și corectat.
- Pe această pagină și pe ultima pagină nu scrie nimic, dar nici în pătratul din dreapta exercițiului.
- Dacă vei termina mai mai repede decât ceilalți, vei preda testul și vei ieși în liniște.

Îți dorim mult succes la examen!

\* Тестове, као ни делове тестова, није дозвољено јавно објављивати без претходне сагласности Завода за вредновање квалитета образовања и васпитања.

**1.** Încercuiește litera din fața răspunsului corect.

La ultimele Jocuri Olimpice, la disciplina de 100 metri, a învins Usain Bolt. El a alergat mai rapid decât atletul plasat pe locul al doilea cu opt sutimi de secundă, ceea ce scriem:

- a) 8,00 s
- b) 0,80 s
- c) 0,08 s
- d) 0,008 s

**2.** În tabel sunt date pozițiile unor mijloace de transport, într-un moment dat.

| Mijlocul de transport | Poziția în raport cu nivelul mării |
|-----------------------|------------------------------------|
| Un avion de pasageri  | 10 500 m deasupra nivelului mării  |
| Un elicopter          | 6 200 m deasupra nivelului mării   |
| Un submarin dizel     | 250 m dedesubt de nivelul mării    |
| Un submarin nuclear   | 580 m dedesubt de nivelul mării    |

a) Care este diferența dintre poziția în care este avionul de pasageri și elicopterul?

Diferența este \_\_\_\_\_ m.

b) Care este diferența dintre poziția în care este submarinul nuclear și submarinul dizel?

Diferența este \_\_\_\_\_ m.

c) Care este diferența dintre poziția în care este avionul de pasageri și submarinul nuclear?

Diferența este \_\_\_\_\_ m.

**3.** Leagă fiecare ecuație cu soluția corespunzătoare.

- |                      |        |
|----------------------|--------|
| $x - 0,2 = 1,8$ •    | • 20   |
| $x + 2,3 = 22,3$ •   | • 2    |
| $x : 0,1 = 2$ •      | • 0,2  |
| $x \cdot 3 = 0,06$ • | • 0,02 |

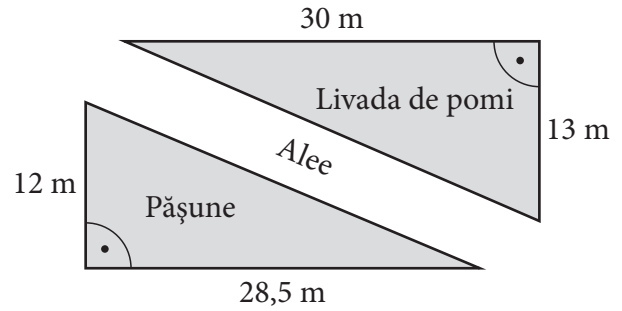
4. Scrie mai simplu expresiile.

a)  $3p^5 - 5p^5 + 7p^5 =$  \_\_\_\_\_

b)  $x \cdot 2x^2 \cdot 3x^3 \cdot 4x^4 =$  \_\_\_\_\_

5. Calculează aria livezii de pomi dată în imagine.

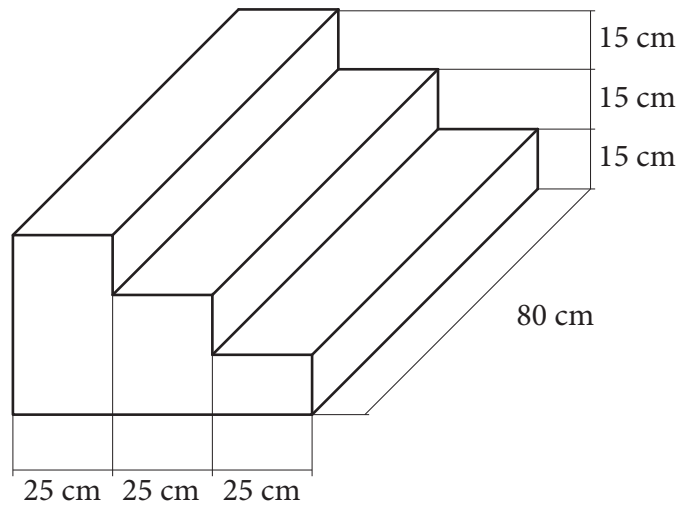
Scrie modul de rezolvare.



Aria livezii de pomi este de \_\_\_\_\_  $m^2$ .

6. Trei cutii sunt așezate una lângă cealaltă, așa cum se vede în imagine. Determină volumul cutiei celei mai mari.

Scrie modul de rezolvare.



$V =$  \_\_\_\_\_  $cm^3$

7. Încercuiește-l pe DA, dacă afirmația este corectă, iar dacă afirmația este incorectă, încercuiește-l pe NU.

a)  $0,5 \text{ t} = 500 \text{ kg}$                       DA    NU

b)  $3,5 \text{ kg} = 350 \text{ g}$                       DA    NU

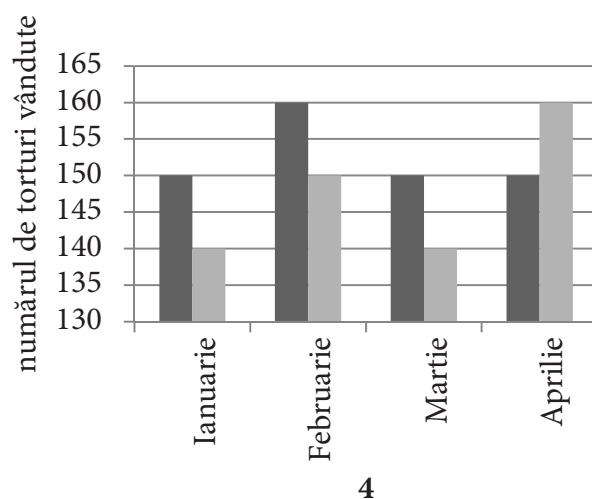
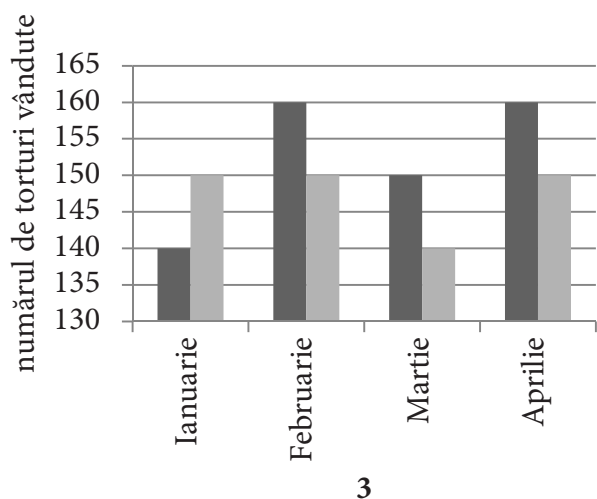
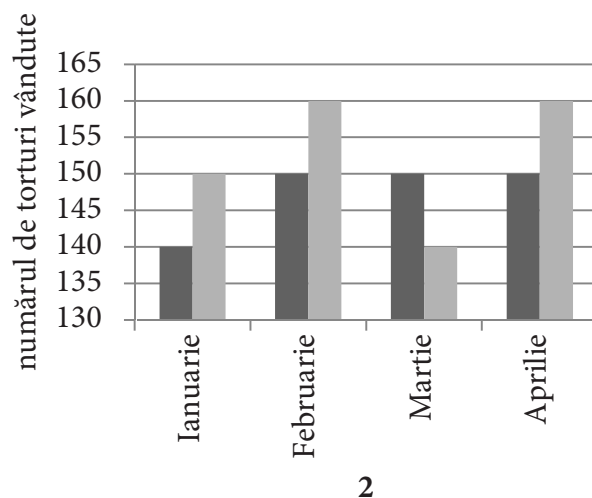
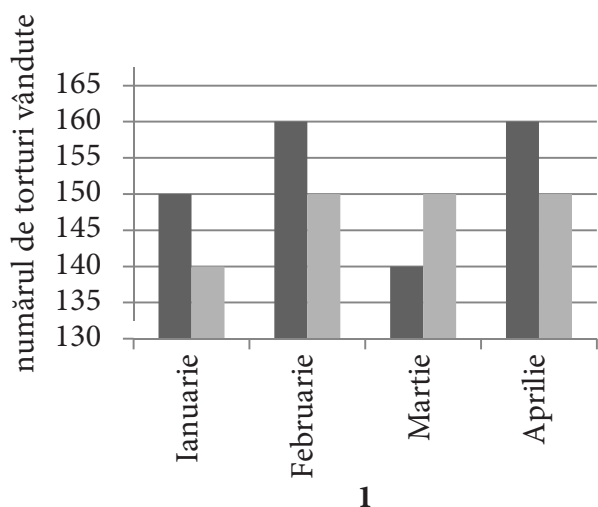
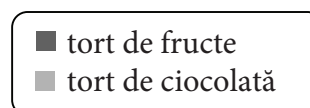
c)  $2,5 \text{ m} = 250 \text{ mm}$                     DA    NU

d)  $1,5 \text{ km} = 1\,500 \text{ m}$                    DA    NU

8. În tabel este redată vânzarea torturilor de fructe și de ciocolată, pe parcursul a patru luni, la cofetăria „Ursulețul”.

| Tortul       | Ianuarie | Februarie | Martie | Aprilie |
|--------------|----------|-----------|--------|---------|
| De fructe    | 150      | 160       | 140    | 160     |
| De ciocolată | 140      | 150       | 150    | 150     |

Încercuiește numărul dedesubt de diagrama care corespunde datelor din tabel.



9. Într-un magazin de ceasuri de mână se acordă, de sărbători, o reducere de 12%. Cu câți dinari se va reduce prețul unui ceas care costă 5 000 de dinari?  
Scrie modul de rezolvare.

Prețul unui ceas se va reduce cu \_\_\_\_\_ dinari.

10. Numerele  $a$  și  $b$  sunt reprezentate pe dreapta numerică.

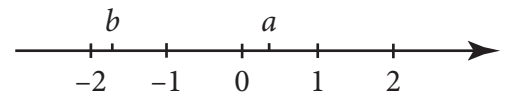
Încercuiește literele din fața inegalităților adevărate.

a)  $b^2 \leq 0$

b)  $\frac{a}{b} > 0$

c)  $a + b < 0$

d)  $a - b > 0$



11. Rezolvă sistemul de ecuații.

Scrie modul de rezolvare.

$$-0,3x - 0,2y = -1,2$$

$$7x + 6y = 32$$

$(x, y) = (\underline{\quad}, \underline{\quad})$

**12.** Dacă se știe că:

$$42^2 = 1\,764$$

$$45^2 = 2\,025$$

$$72^2 = 5\,184$$

și

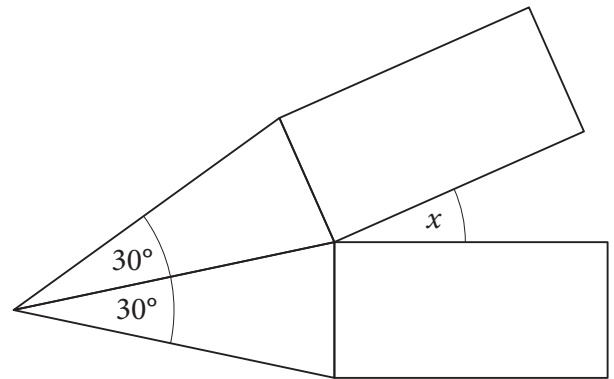
$$105^2 = 11\,025,$$

calculează valoarea expresiei  $A = (\sqrt{11\,025} + \sqrt{2\,025}) : (\sqrt{5\,184} - \sqrt{1\,764})$ .

Scrie modul de rezolvare.

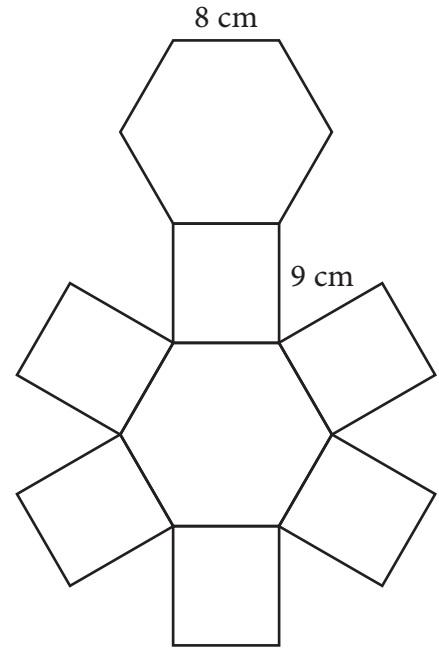
Valoarea expresiei este \_\_\_\_\_.

**13.** Două triunghiuri isoscele congruente și două dreptunghiuri congruente formează figura din imagine. Calculează măsura unghiului  $x$ .  
Scrie modul de rezolvare.



$x =$  \_\_\_\_\_

- 14.** Determină aria prisme hexagonale regulate a cărei desfășurare este redată în imagine.  
Scrie modul de rezolvare.



$A = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$



- 15.** În tabel sunt redată masele unor planete din Sistemul Solar. Care dintre planete are masa cea mai mică? Dar cea mai mare?  
Scrie modul de rezolvare.

| Planeta | Masa                           |
|---------|--------------------------------|
| Mercur  | $3,3 \cdot 10^{23} \text{ kg}$ |
| Pământ  | $6 \cdot 10^{21} \text{ t}$    |
| Jupiter | $1,9 \cdot 10^{27} \text{ kg}$ |
| Saturn  | $5,7 \cdot 10^{23} \text{ t}$  |

Masa cea mai mică o are \_\_\_\_\_, iar cea mai mare o are \_\_\_\_\_.



- 16.** Se dă șirul de valori care reprezintă lungimile convorbirilor telefonice pe care le-a purtat Marina, exprimate în minute, pe parcursul unei zile.

10      8      10      13      7      11      12      6      3      5.

Determină mediana acestor valori.

Scrie modul de rezolvare.

Mediana este de \_\_\_\_\_ minute.



- 17.** Scrie mai simplu expresia.  
Scrie modul de rezolvare.

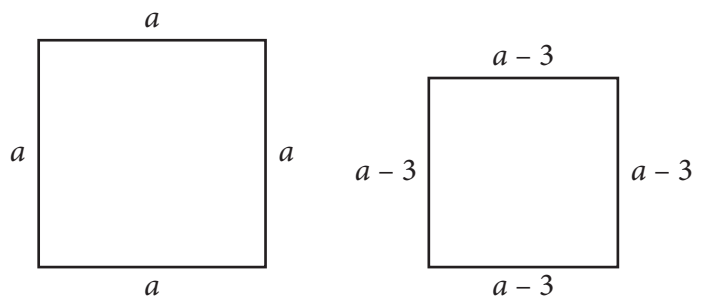
$$\left( \frac{(-6) \cdot 1 - 2 \cdot 6 + 1,6 : 0,2}{4\sqrt{(-1)^2 - 3}} + (-3)^2 + \frac{2^{15}}{4^7} \right)^{2018}$$

Valoarea expresiei este \_\_\_\_\_.





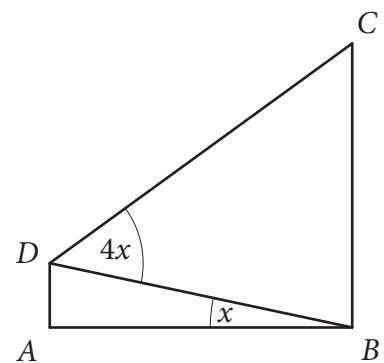
- 18.** Dacă micșorăm cu 3 cm latura  $a$  a unui pătrat, atunci obținem un pătrat a cărui arie este mai mică cu  $81 \text{ cm}^2$ . Ce lungime are latura pătratului inițial?  
Scrie modul de rezolvare.



$a = \underline{\hspace{2cm}}$  cm



- 19.** În imagine este redat trapezul dreptunghic  $ABCD$ . Calculează măsura unghiului interior  $x$ , dacă se știe că unghiul interior  $ADC = 111^\circ$ .  
Scrie modul de rezolvare.

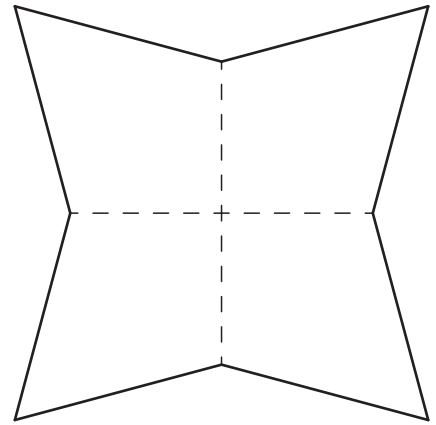
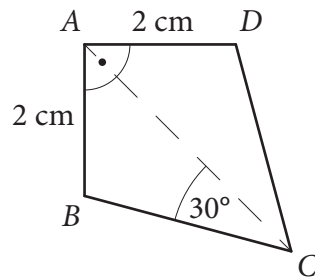


$x = \underline{\hspace{2cm}}$



- 20.** Patru patrulatere  $ABCD$  congruente formează figura din imagine. Ce perimetru și arie are figura nouă care se obține?

Scrie modul de rezolvare.



$$P = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}$$

$$A = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$$



# Rezultatul obținut la testul de matematică

Notă: Elevii NU completează această pagină!

Rezultatul la nivelul problemelor

Punctajul total realizat la test

(de la 0 la 20)

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  |  | , |  |
|--|--|---|--|

Comisia:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

Controlor:

4. \_\_\_\_\_

| Numărul exercițiului | Necompletat              | 0 puncte                 | 0,5 puncte               | 1 punct                  |
|----------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1.                   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.                   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3.                   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.                   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5.                   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6.                   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7.                   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8.                   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9.                   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10.                  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11.                  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12.                  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13.                  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 14.                  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 15.                  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 16.                  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 17.                  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 18.                  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 19.                  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 20.                  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Marchează ✕ în locul potrivit

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Școala                       |  |
| Localitatea                  |  |
| Numele și prenumele elevului |  |