

Test grilă de verificare a cunoștințelor la matematică (cu evaluare automată)

NIVEL: Clasa a VIII-a

Toate subiectele sunt obligatorii.

Timp (recomandat) de lucru 2 ore.

Nu se acordă puncte din oficiu.

* Obligatorii

* Acest formular vă va înregistra numele. Completați-vă numele.

1. Rezultatul calculului de mai jos este: *

(5 puncte)

$$\left(\frac{1}{2} + \frac{2}{3} - \frac{5}{6}\right) : \left(1 - \frac{2}{3}\right) =$$

0

3

2

1

2. Aflați $x \cdot y - 8$ știind că: *
(5 puncte)

$$\frac{x}{2} = \frac{3}{y}$$

-3

-2

5

6

3. Se consideră mulțimea $A = \{x \in \mathbb{N} \mid -2 \leq x \leq 3\}$. Numărul de elemente al mulțimii A este egal cu: *
(5 puncte)

3

4

5

6

4. Rezultatul calculului de mai jos este egal cu: *
(5 puncte)

$$(\sqrt{6} + 2)^2 + (2\sqrt{2} - \sqrt{3})^2$$

33

12

21

58

5. Care este cel mai mic număr divizibil cu 3, de forma: *
(5 puncte)

$\overline{25x}$

- 250
- 252
- 255
- 258

6. Suma a două numere este 990. Primul număr este de zece ori mai mare decât al doilea. Numărul mai mare este egal cu: *
(5 puncte)

- 90
- 99
- 500
- 900

7. Se consideră funcția $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = mx + 4$, unde m este un număr real. Știind că punctul $A(1,3)$ aparține graficului funcției f , numărul real m este egal cu: *
(5 puncte)

- 3
- 1
- 1
- 7

8. Pentru funcția reprezentată mai jos, perimetrul triunghiului determinat de graficul funcției f cu axele sistemului de coordonate xOy , este egal cu: *
(5 puncte)

$$f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = \frac{3}{4}x + 3$$

- 4
- 6
- 12
- 24

9. Stabiliți care este descompunerea în factori a expresiei: *
(5 puncte)

$$E(x) = (x + 3)^2 - (x - 1)^2$$

- $8(x + 1)$
- $4(x + 2)$
- $2(3x + 5)$
- $8(x + 2)$

10. Dacă x este un număr real, $x \neq -2$ și $x \neq 2$, atunci expresia de mai jos este egală cu: *
(5 puncte)

$$E(x) = \left(\frac{1}{x-2} - \frac{1}{x+2} \right) : \left(\frac{1}{x-2} + \frac{1}{x+2} - \frac{4}{x^2-4} \right)$$

- $\frac{2}{x-2}$
- $\frac{2}{x}$
- $\frac{1}{2x}$
- $\frac{2}{x+2}$

11. Se consideră triunghiul ABC cu $m(\sphericalangle A) = 90$ și $AB = 12$ cm. Dacă $BC = 20$ cm, atunci lungimea laturii AC este egală cu: *

(5 puncte)

14 cm

16 cm

32 cm

48 cm

12. Stabiliți aria triunghiului ABC știind că *

(5 puncte)

este dreptunghic în A, cu $AC = 4\sqrt{3}$ cm și $\operatorname{tg}B = \sqrt{3}$.

$8\sqrt{3}$ cm²

$12\sqrt{3}$ cm²

$16\sqrt{3}$ cm²

$24\sqrt{3}$ cm²

13. Se consideră un dreptunghi cu lungimea de 24 cm și lățimea egală cu $\frac{3}{4}$ din lungime. Diagonala acestui dreptunghi este egală cu: *

(5 puncte)

$24\sqrt{2}$ cm

$10\sqrt{10}$ cm

30 cm

15 cm

14. Un romb are latura de 10 cm și un unghi cu măsura de 60 de grade. Aria acestui romb este egală cu: *

(5 puncte)

- $10\sqrt{3} \text{ cm}^2$
- $25\sqrt{3} \text{ cm}^2$
- $50\sqrt{3} \text{ cm}^2$
- $100\sqrt{3} \text{ cm}^2$

15. În trapezul ABCD cu $AB \parallel CD$ și $m(\sphericalangle A) = 90$, lungimea bazelor AB și CD sunt numere direct proporționale cu 6, respectiv 4. Știind că: *

(5 puncte)

$AC \perp BC$ și că $AD = 4\sqrt{2} \text{ cm}$, linia mijlocie a trapezului este egală cu :

- 5 cm
- 6 cm
- 10 cm
- 20 cm

16. Volumul unui cub care are *

(5 puncte)

diagonala de $2\sqrt{3} \text{ cm}$ este de :

- 2 cm^3
- 4 cm^3
- 6 cm^3
- 8 cm^3

17. Un cilindru circular drept are secțiunea axială un pătrat cu latura de 6 cm. Aria laterală a cilindrului este egală cu: *

(5 puncte)

- $12\pi \text{ cm}^2$
- $15\pi \text{ cm}^2$
- $36\pi \text{ cm}^2$
- $72\pi \text{ cm}^2$

18. Să se determine înălțimea unei piramide patrulate regulate, dacă cunoaștem: *

(5 puncte)

diagonala bazei = $8\sqrt{2} \text{ cm}$; apotema piramidei = $4\sqrt{3} \text{ cm}$.

- 4 cm
- $4\sqrt{3} \text{ cm}$
- 8 cm
- $4\sqrt{6} \text{ cm}$

19. Se consideră cubul ABCDA'B'C'D'. Punctul M este mijlocul lui AB' și punctul N este mijlocul lui CB'. Aflați lungimea segmentului MN știind că: *

(5 puncte)

AB = $6\sqrt{2} \text{ cm}$.

- 6 cm
- $6\sqrt{2} \text{ cm}$
- 12 cm
- $12\sqrt{2} \text{ cm}$

20. Pe planul pătratului ABCD cu $AB = 5 \text{ cm}$, se ridică perpendiculara AM. Determinați sinusul unghiului dintre dreapta MC și planul (ABC) știind că: *
(5 puncte)

$$AM = 5\sqrt{2} \text{ cm.}$$

$\frac{1}{2}$

$\frac{\sqrt{2}}{6}$

$\frac{\sqrt{2}}{3}$

$\frac{\sqrt{2}}{2}$

Acest conținut nu este creat sau susținut de Microsoft. Datele remise de dvs. vor fi trimise fostului proprietar.

 Microsoft Forms