

**Зразок варіанта тестових завдань з математики  
для перевірки знань абітурієнтів на основі базової загальної середньої освіти (9 класів)**

**Варіант 1**

1. Бічна сторона рівнобедреного трикутника дорівнює 15 см, а висота, що проведена до основи, 12 см. Знайти основу трикутника.

А	Б	В	Г
10	18	20	15

2. Розв'яжіть рівняння  $x^2 = 25$ .

А	Б	В	Г
5	12,5	125	-5; 5

3. Який з наведених виразів є одночленом?

А	Б	В	Г
$0,3x^2y^5$	$0,3x^2 + y^5$	$0,3x + y$	$0,3x - y$

4. Відомо, що  $x = 18.9 \pm 0.6$ . Яке з наведених тверджень є правильним?

А	Б	В	Г
$18.2 < x < 19.6$	$18.3 \leq x \leq 19.5$	$18.2 \leq x \leq 19.6$	$18.3 < x < 19.5$

5. Знайдіть значення виразу  $0,2x + y$  при  $x = -1,5$   $y = 1$ .

А	Б	В	Г
1,3	-1,3	-0,7	0,7

6. Знайдіть значення функції  $y = 3x - 2$  в точці  $x = -2$ .

А	Б	В	Г
8	4	-8	-4

7. Відомо, що  $c < d$ . Яке з наведених тверджень хибне?

А	Б	В	Г
$c + 8 < d + 8$	$c - 6 < d - 6$	$3c > 3d$	$-5c > -5d$

8. Який чотирикутник визначають як паралелограм, у якого всі сторони рівні?

А	Б	В	Г
Квадрат	Трапеція	Прямокутник	Ромб

9. Яка з формул визначає радіус вписаного кола?

А	Б	В	Г
$R = \frac{c}{2}$	$s = \frac{1}{2} a \cdot h$	$r = \frac{s}{P}$	$R = \frac{abc}{4s}$

10. Спростіть вираз  $n^{54} : n^3$ .

А	Б	В	Г
$n^{18}$	$n^{12}$	$n^7$	$n^{51}$

11. Спростіть вираз  $(4b+5) - (4b+9)$ .

А	Б	В	Г
4	14	-14	-4

12. Скоротіть дріб  $\frac{9n^6}{6n^{18}}$ .
- |                  |                  |                     |                     |
|------------------|------------------|---------------------|---------------------|
| А                | Б                | В                   | Г                   |
| $\frac{3n^3}{2}$ | $\frac{3}{2n^3}$ | $\frac{3}{2n^{12}}$ | $\frac{3n^{12}}{2}$ |
13. Яка теорема записана формулою  $c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cos \gamma$ ?
- |                  |                   |                 |                |
|------------------|-------------------|-----------------|----------------|
| А                | Б                 | В               | Г              |
| Теорема Піфагора | Теорема косинусів | Теорема синусів | Теорема Фалеса |
14. Розв'яжіть систему рівнянь  $\begin{cases} 2y + x = -3 \\ y - x = 3 \end{cases}$ .
- |         |        |         |        |
|---------|--------|---------|--------|
| А       | Б      | В       | Г      |
| (-3; 0) | (0; 3) | (0; -3) | (3; 0) |
15. Знайти всі кути паралелограма, якщо сума двох з них дорівнює  $80^\circ$ .
- |                                            |                                          |                                            |                                            |
|--------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
| А                                          | Б                                        | В                                          | Г                                          |
| $40^\circ; 40^\circ; 140^\circ; 140^\circ$ | $90^\circ; 90^\circ; 80^\circ; 40^\circ$ | $60^\circ; 20^\circ; 120^\circ; 160^\circ$ | $100^\circ; 100^\circ; 80^\circ; 40^\circ$ |
16. Виконайте віднімання  $\frac{3x}{x-3} - \frac{9}{x-3}$ .
- |                    |    |                   |   |
|--------------------|----|-------------------|---|
| А                  | Б  | В                 | Г |
| $\frac{3x+9}{x-3}$ | -3 | $\frac{x+3}{x-3}$ | 3 |
17. Перший член арифметичної прогресії  $a_1 = 14$ , а її різниця  $d = 0,5$ . Чому дорівнює дев'ятий член прогресії?
- |    |      |    |      |
|----|------|----|------|
| А  | Б    | В  | Г    |
| 16 | 18,5 | 18 | 16,5 |
18. В прямокутному трикутнику гіпотенуза дорівнює  $c = 20$ , а гострий кут  $\alpha = 30^\circ$ . Знайти катет, протилежний куту  $\alpha$ .
- |     |    |    |    |
|-----|----|----|----|
| А   | Б  | В  | Г  |
| 4,5 | 20 | 17 | 10 |
19. Знайдіть корінь рівняння  $\frac{2x+1}{5} = \frac{1}{4}$ .
- |               |               |               |               |
|---------------|---------------|---------------|---------------|
| А             | Б             | В             | Г             |
| $\frac{1}{6}$ | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{8}$ | $\frac{1}{5}$ |
20. Чому дорівнює 35% від числа 200?
- |   |   |    |    |
|---|---|----|----|
| А | Б | В  | Г  |
| 7 | 6 | 60 | 70 |