

W zadaniach od 1. do 25. wybierz i zaznacz na karcie odpowiedzi poprawną odpowiedź.

Zadanie 1. (0-1)

Jeśli $a = \frac{3}{2}$ i $b = 2$, to wartość wyrażenia $\frac{a \cdot b}{a+b}$ jest równa

- A. $\frac{2}{3}$ B. 1 C. $\frac{6}{7}$ D. $\frac{27}{6}$

Zadanie 2. (0-1)

Dany jest prostokąt o wymiarach $40\text{cm} \times 100\text{cm}$. Jeżeli każdy z dłuższych boków tego prostokąta wydłużymy o 20%, a każdy z krótszych boków skrócimy o 20%, to w wyniku obu przekształceń pole tego prostokąta

- A. zwiększy się o 8%.
B. zwiększy się o 4%.
C. zmniejszy się o 8%.
D. zmniejszy się o 4%.

Zadanie 3. (0-1)

Liczba $\frac{9^5 \cdot 5^9}{45^5}$ jest równa

- A. 45^{40} B. 45^9 C. 9^4 D. 5^4

Zadanie 4. (0-1)

Liczba $\sqrt{\frac{9}{7}} + \sqrt{\frac{7}{9}}$ jest równa

- A. $\sqrt{\frac{16}{63}}$ B. $\frac{16}{3\sqrt{7}}$ C. 1 D. $\frac{3+\sqrt{7}}{3\sqrt{7}}$

Zadanie 5. (0-1)

Wartość wyrażenia $\log_5 0,04 - \frac{1}{2} \log_{25} 5 \cdot \log_{25} 1$ jest równa

- A. -3 B. $-2\frac{1}{4}$ C. -2 D. 0

Zadanie 6. (0-1)

Wartość wyrażenia $(a+5)^2$ jest większa od wartości wyrażenia (a^2+10a) o

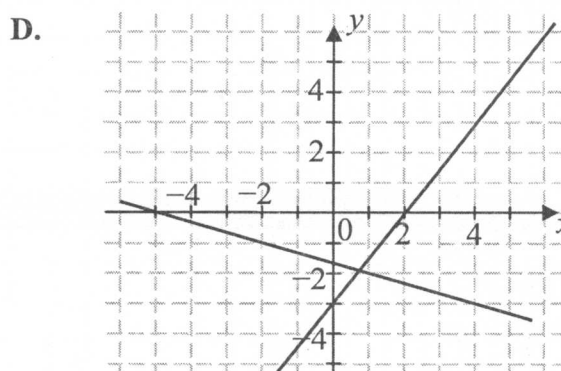
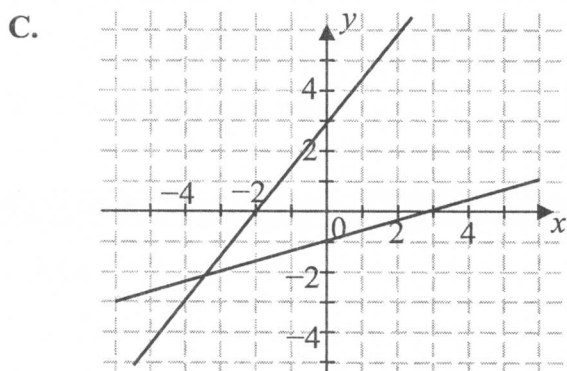
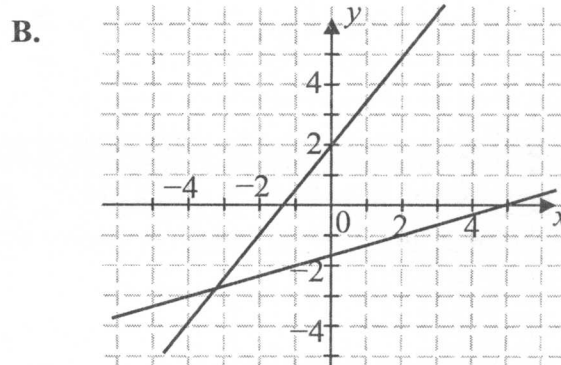
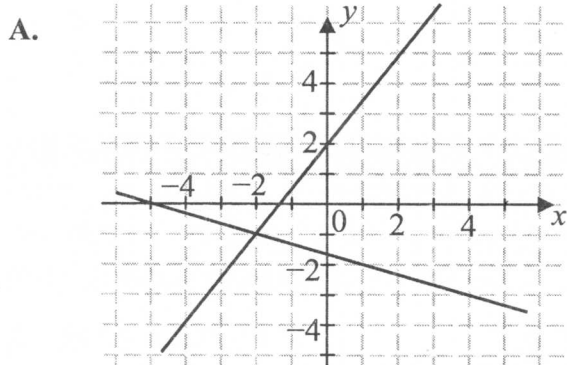
- A. 50 B. 10 C. 5 D. 25

Zadanie 7. (0-1)

Na jednym z poniższych rysunków przedstawiono interpretację geometryczną układu równań

$$\begin{cases} x + 3y = -5 \\ 3x - 2y = -4 \end{cases}$$

Wskaż ten rysunek.

**Zadanie 8. (0-1)**

Najmniejszą liczbą całkowitą spełniającą nierówność $2(x-2) \leq 4(x-1)+1$ jest

- A. -2 B. -1 C. 0 D. 1

Zadanie 9. (0-1)

Rozwiązaniem równania $x^2(x+1) = x^2 - 8$ jest

- A. -9 B. -2 C. 2 D. 7

Zadanie 10. (0-1)

Funkcja f jest określona wzorem $f(x) = \frac{2x-8}{x}$ dla każdej liczby rzeczywistej $x \neq 0$.

Wówczas wartość funkcji $f(\sqrt{2})$ jest równa

- A. $2-4\sqrt{2}$ B. $1-2\sqrt{2}$ C. $1+2\sqrt{2}$ D. $2+4\sqrt{2}$

