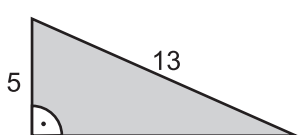


PAMIĘTAJ!!! Ostateczne rozwiązania zaznacz na karcie odpowiedzi.

1. Liczba 5 jest dzielnikiem pewnej liczby a . Czy 5 jest też dzielnikiem poniższej liczby?
 a) $a + 2$ b) $20a$ c) $15a + 3$ d) $30a + 25$
2. W klasie sportowej 3a jest 28 uczniów. 17 z nich trenuje siatkówkę, reszta koszykówkę, a 6 uczniów trenuje i koszykówkę i siatkówkę. Ilu uczniów trenuje tylko koszykówkę?
 a) 11 b) 6 c) 5 d) 22
3. Ania zmieszała 12 litrów 90% soku malinowego z 8 litrami 95% tego samego soku. Ilu procentowy roztwór soku otrzymała?
 a) 92% b) 93% c) 92,5% d) 94%
4. Znajdź liczbę x , jeśli wiadomo że: $|x - 2| = 2$ i $x < 2$.
 a) 1 b) -1 c) -2 d) 0
5. Jeżeli trapez jest równoramienny, to:
 a) można na nim opisać okrąg b) ma oś symetrii
 c) nie można w niego wpisać okręgu d) nie ma środka symetrii
6. Wykresem funkcji $y = \frac{2}{x+1} x \neq -1$ jest:
 a) parabola b) hiperbola c) prosta d) okrąg
7. Graficznym rozwiązaniem układu $\begin{cases} x + y = 3 \\ 2x + 2y = 6 \end{cases}$ są:
 a) dwie proste przecinające się b) dwie proste równoległe
 c) dwie proste pokrywające się d) okręgi przecinające się
8. Miejscem zerowym funkcji $y = -\frac{1}{2}x + 2$ jest liczba:
 a) 4 b) 2 c) 6 d) -4
9. Jeden z kątów przyległych jest pięć razy większy od drugiego. Jakie to kąty?
 a) 50° i 130° b) 30° i 150° c) 60° i 120° d) 45° i 135°
10. Który zbiór liczb to liczby niewymierne?
 a) $\{\pi, \sqrt{2}, -\sqrt{3}\}$ b) $\{-\pi, \sqrt{4}, \sqrt{3}\}$ c) $\{0, \sqrt{9}, \pi\}$ d) $\{-\sqrt{11}, \sqrt{31}, \pi\}$
11. Ile wynosi pole narysowanego trójkąta?
 a) 30 b) 42
 c) 28 d) nie można obliczyć
- 
12. Ile wynosi pole trójkąta równobocznego, jeżeli promień okręgu opisanego na tym trójkącie wynosi $6\sqrt{3}$ cm?
 a) $144\sqrt{3}$ cm² b) $81\sqrt{3}$ cm² c) $64\sqrt{3}$ cm² d) $192\sqrt{3}$ cm²
13. Jaka jest wartość wyrażenia $3\sqrt{5^2 - 4^2} + \sqrt{6} \cdot \sqrt{1\frac{1}{2}}$?
 a) 6 b) 9 c) 12 d) 15
14. Która para liczb jest rozwiązaniem układu równań $\begin{cases} \frac{1}{2}x - y = 4 \\ x + \frac{1}{2}y = 5 \end{cases}$?
 a) (5; -1) b) (5,2; -1,1) c) (5,6; -1,2) d) (6; -2)

15. Układ równań z zadania 14 nazywamy układem:

- a) sprzecznym b) nieoznaczonym c) oznaczonym d) nie ma nazwy

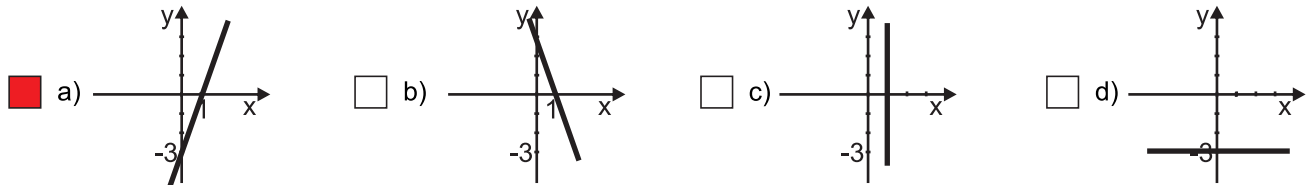
16. Jaką długość ma przekątna prostokąta o obwodzie $(4 + 10\sqrt{2})$ cm i długości $5\sqrt{2}$ cm?

- a) $\sqrt{104}$ cm b) $2\sqrt{26}$ cm
 c) $\sqrt{54}$ cm d) $3\sqrt{6}$ cm

17. Pole całkowite sześcianu wynosi 162 cm^2 . Jaka jest objętość tego sześcianu?

- a) $27\sqrt{3} \text{ cm}^3$ b) $81\sqrt{3} \text{ cm}^3$ c) $54\sqrt{3} \text{ cm}^3$ d) $108\sqrt{3} \text{ cm}^3$

18. Wykresem funkcji $y = 3x - 3$ jest:



19. Która z liczb jest największa?

- a) 3,2 b) 3,(2) c) $\frac{7}{2}$ d) $\frac{7}{4}$

20. Jakie jest pole koła opisanego na kwadracie o boku $4\sqrt{2}$ cm?

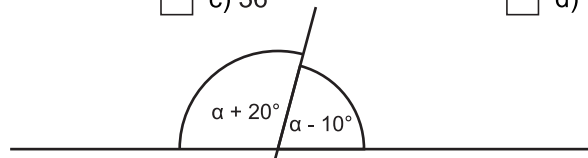
- a) $8\pi \text{ cm}^2$ b) $25\pi \text{ cm}^2$ c) $9\pi \text{ cm}^2$ d) $16\pi \text{ cm}^2$

21. Ile przekątnych ma dwunastokąt?

- a) 27 b) 54 c) 36 d) 72

22. Miara kąta α wynosi:

- a) 90° b) 95°
 c) 100° d) 85°



23. Dwusieczne kątów wierzchołkowych tworzą:

- a) proste równoległe b) proste prostopadłe
 c) proste pokrywające się d) proste przecinające się

24. Ile stopni ma kąt wpisany oparty na $\frac{7}{24}$ okręgu?

- a) 105° b) 210° c) $52^\circ 30'$ d) $101^\circ 30'$

25. Jaka jest wartość wyrażenia $\frac{4^{12} \cdot 5 + 4^{11} \cdot 8}{(4^2)^6}$?

- a) 14 b) 7 c) 21 d) nie da się obliczyć

26. Grześ pojechał na wielki mecz, który odbył się na stadionie w mieście. Rozwiąż krzyżówkę, a dowiesz się w jakim.

- a) WARSZAWA 1. może być szalkowa, laboratoryjna
 b) WROCŁAW 2. przecinają się w jednym punkcie
 c) WŁODAWA 3. brzeg koła
 d) WYSZKÓW 4. rysujemy nim okręgi
 5. przecinają się pod kątem 90°
 6. brzeg wielokąta
 7. $\frac{3^3 - 3^2}{2}$

