



1. Wartość wyrażenia $\frac{4^2 + 3^3}{2^5}$ jest równa:

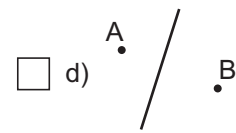
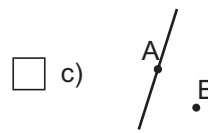
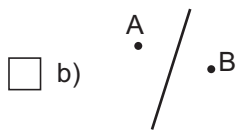
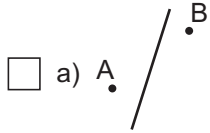
a) $1\frac{5}{32}$

b) $1\frac{11}{32}$

c) $1\frac{1}{2}$

d) $1\frac{5}{16}$

2. Na którym rysunku punkty A i B są symetryczne względem prostej?



3. Jedną oś symetrii ma:

 a) trójkąt różnoboczny

 b) trójkąt równoboczny

 c) równoległobok

 d) trapez
równoramienny

4. Para punktów symetrycznych względem osi x to:

a) K = (5, 3); L = (-5, 3)

b) K = (5, 3); L = (-5, -3)

c) K = (5, 3); L = (5, -3)

d) K = (5, 3); L = (5, 3)

5. Para punktów symetrycznych względem osi y to:

a) P = (-5, -3); R = (-5, 3)

b) P = (-5, -3); R = (5, -3)

c) P = (-5, -3); R = (5, 3)

d) P = (-5, -3); R = (-5, -3)

6. Ułamek $\frac{10^5 + 2}{3}$ jest równy liczbie:

 a) naturalnej

 b) niewymiernej

 c) całkowitej ujemnej

 d) żadnej z wymienionych

7. Objętość słodkich wód na Ziemi wynosi 115000 km³. Największym zbiornikiem słodkiej wody jest jezioro Bajkał na Syberii. Woda w tym jeziorze stanowi 20% zasobów słodkiej wody na Ziemi. Jaka objętość ma jezioro Bajkał?

a) 23000 km³

b) 575000 km³

c) 28750 km³

d) 57500 km³

8. Miara kąta wewnętrznego pięciokąta foremnego jest równa:

a) 120°

b) 105°

c) 115°

d) 108°

9. Kartkę złożono 4 razy, za każdym razem na pół. Jaką częścią kartki jest otrzymany pięciokąt?

a) $\frac{1}{4}$

b) $\frac{1}{8}$

c) $\frac{1}{32}$

d) $\frac{1}{16}$

10. Jeżeli cenę x towaru podwyższono o 15%, a następnie obniżono o 15%, to nasza cena jest:

 a) taka jak x

 b) mniejsza od x

 c) większa od x

 d) żadna z
poprzednich

11. Wzór funkcji liniowej rosnącej, której miejscem zerowym jest argument -2 jest:

a) $y = 4x + 2$

b) $y = \frac{1}{4}x + 2$

c) $y = 4x + \frac{1}{2}$

d) $y = \frac{1}{4}x + \frac{1}{2}$

12. Ile wody deszczowej spadło na działkę o powierzchni 2,6 ha, jeżeli roczne opady na tym terenie wynoszą około 560 mm?

a) 1456 hl

b) 14560 hl

c) 145600 hl

d) $1456 \cdot 10^3$ h

13. Liczby $\frac{\sqrt{2}}{2}$ i $\frac{1}{\sqrt{2}}$ są liczbami:

- a) przeciwnymi b) odwrotnymi c) wymiernymi d) równymi

14. Dane jest równanie $|x| = 7$. Które zdanie jest prawdziwe?

- a) Równanie nie ma rozwiązania. b) Rozwiązaniem jest tylko liczba 7.
 c) Rozwiązaniem jest tylko liczba -7. d) Rozwiązaniem są liczby 7 i -7.

15. Wartość wyrażenia $(\sqrt{2} - \sqrt{3} + \sqrt{2} + \sqrt{3})^2$ jest równa:

- a) 1 b) 2 c) 6 d) 8

16. Obwód trójkąta wynosi 40 cm. Jaką długość mają boki tego trójkąta, jeżeli mają się one do siebie 3 : 3 : 4?

- a) 11 cm, 11 cm, 18 cm b) 12 cm, 12 cm, 16 cm
 c) 13 cm, 13 cm, 14 cm d) 14 cm, 14 cm, 12 cm

17. Ile wody należy dodać do 3 kg kwasu dwudziestoprocentowego, aby uzyskać kwas szesnastoprocentowy?

- a) 50 dag b) 60 dag c) 75 dag d) 85 dag

18. Największą liczbą całkowitą spełniającą nierówność $5 - \frac{x}{2} \geq \frac{x-4}{3}$ jest:

- a) -7 b) 7 c) 0 d) nie ma takiej liczby

19. Powierzchnia całkowita czworościanu foremnego o krawędzi 8 cm wynosi:

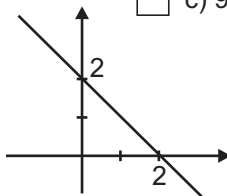
- a) 64 cm^3 b) 32 cm^3 c) $64\sqrt{3} \text{ cm}^3$ d) $32\sqrt{3} \text{ cm}^3$

20. Pole trójkąta prostokątnego o bokach 5 cm, 12 cm, 13 cm wynosi:

- a) 60 cm^2 b) 30 cm^2 c) 90 cm^2 d) 120 cm^2

21. Rysunek przedstawia wykres funkcji:

- a) $y = x - 4$ b) $y = x + 2$
 c) $y = -x - 4$ d) $y = -x + 2$



22. Samochód na odcinku 180 km spala 15 l benzyny. Jaką drogę przejedzie ten samochód bez tankowania, jeżeli w baku jest 80 l paliwa?

- a) 900 km b) 960 km c) 1040 km d) 200 km

23. Pole sześciokąta foremnego wpisanego w okrąg o promieniu 6 cm wynosi:

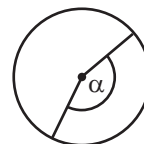
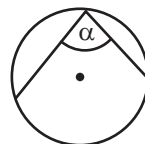
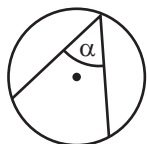
- a) 54 cm^2 b) 108 cm^2 c) $54\sqrt{3} \text{ cm}^2$ d) $108\sqrt{3} \text{ cm}^2$

24. Długość okręgu jest równa $2,2\pi$ m. Ile punktów wspólnych z okręgiem ma prosta, której odległość od środka tego okręgu jest równa 2,2 dm?

- a) jeden punkt wspólny b) dwa punkty wspólne
 c) trzy punkty wspólne d) nie ma punktów wspólnych

25. Który rysunek został błędnie podpisany?

- a) α - kąt wpisany b) α - kąt dopisany c) α - kąt prosty d) α - kąt środkowy



26. Z 52 kart wyciągamy losowo jedną. Jakie jest prawdopodobieństwo, że będzie to król?

- a) $\frac{1}{4}$ b) $\frac{1}{13}$ c) $\frac{4}{13}$ d) $\frac{1}{52}$