

ZADANIE 1

Liczbą odwrotną do liczby $2\frac{1}{2} - 3\frac{1}{3}$ jest

A. 1,2

B. $-\frac{6}{5}$

C. -0,8(3)

D. nie da się obliczyć

ZADANIE 2

40% liczby x jest równe 8. Zatem x jest równe

A. 18

B. 19

C. 20

D. 22

ZADANIE 3

Średnią arytmetyczną liczb: 2, 5, 5, 3, 1, 4 jest

A. 3,(3)

B. 3,3

C. 3,5

D. 3,0

ZADANIE 4

Na boczniczy kolejowej stoi 6 wagonów 15-tonowych, załadowanych towarem w paczkach 12-kilogramowych. Towar przewożony jest do hurtowni samochodem, w którym mieści się 375 takich paczek. Ile kursów musi zrobić samochód?

A. 18

B. 20

C. 21

D. 22

ZADANIE 5

Kwadratowe płytki o boku 3 dm pakowane są w paczki po 20 sztuk. Ile paczek trzeba kupić na wyłożenie podłogi o wymiarach 360 cm na 270 cm?

A. 4

B. 5

C. 6

D. 7

ZADANIE 6

Wartością wyrażenia $\frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{3}}}$ jest

A. $\frac{2}{7}$ B. $\frac{4}{3}$ C. $\frac{4}{7}$ D. $\frac{5}{4}$ **ZADANIE 7**

Klasa 16 osobowa z opiekunem wybiera się na wycieczkę kolejką wąskotorową. Bilet normalny (dla opiekuna) kosztuje 8 zł, a ulgowy (dla uczniów) 4 zł. Za zakup biletu grupowego przysługuje 10% rabatu. Jaki będzie koszt zakupu wszystkich biletów?

A. 62,80 zł

B. 64,80 zł

C. 65 zł

D. 66,20 zł

ZADANIE 8

„...połowa różnicy kwadratów dwóch liczb powiększona o potrojony iloczyn kwadratu sumy tych liczb...”

Który zapis symboliczny jest poprawny?

A. $\frac{1}{2}(a^2 - b^2) + 3 \cdot (a+b)^2$ B. $\frac{(a-b)^2}{2} + 3 \cdot (a+b)^2$ C. $\frac{a^2 - b^2}{2} \cdot 3 \cdot (a+b)^2$ D. $\frac{1}{2}(a-b)^2 + 3 \cdot (a^2 + b^2)$

ZADANIE 16

Miejsca zerowe tej funkcji to:

- A. Nie ma B. (0,0) i (4,0) C. 0 i 4 D. (0,0) i (0,4)

ZADANIE 17

Który z punktów należy do wykresu funkcji $2x - y - 3 = 0$

- A. Żaden z podanych B. (2,1) C. (-1,5) D. (1,1)

ZADANIE 18

Rozwiązaniem układu $\begin{cases} 4x + 3y = -1 \\ 3x - 2y = 12 \end{cases}$ jest para liczb

- A. Żadna z podanych B. (2,1) C. (2,-3) D. $\left(\frac{1}{3}, \frac{4}{7}\right)$

ZADANIE 19

Prostopadłościenne akwarium ma wymiary $80\text{cm} \times 40\text{cm} \times 40\text{cm}$. Ile litrów wody potrzeba, aby wypełnić je do $\frac{3}{4}$ objętości

- A. 120 B. 96 C. 9,6 D. 12,8

ZADANIE 20

Objętość stożka, którego przekrój osiowy jest trójkątem równobocznym o boku 8 jest równa

- A. 64 B. 64π C. $\frac{64\pi\sqrt{3}}{3}$ D. $\frac{64\sqrt{3}}{3}$
-

ZADANIE 21

Na płaszczyźnie XOY dana jest figura $F = \{(x, y); y \leq 5 \wedge y \geq x \wedge -1 \leq x \leq 1\}$.

Oblicz pole figury F.

ZADANIE 22

Rozwiąż równanie $5x(x-3)^2 - 5(x-1)^3 + 15(x+2)(x-2) = 5$

ZADANIE 23

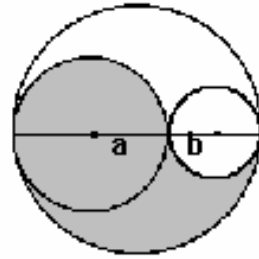
Bank oferuje stałe oprocentowanie wkładu 6% w skali roku i roczną kapitalizację odsetek. Jaka kwotę odbierzemy z banku po 3 latach, jeśli wpłacimy do niego 3000 zł?

ZADANIE 24

W trójkąt prostokątny o bokach 3, 4 i 5 wpisano okrąg. Wyznacz długość tego promienia.

ZADANIE 25

Mając odcinki długości a i b skonstruuj odcinek $c = \frac{a}{b} + 1$

**ZADANIE 26**

Jaki jest stosunek powierzchni obszaru zacieniowanego do powierzchni obszaru niezacieniowanego, jeśli $a=2$ i $b=1$?
(Patrz rysunek obok)

ZADANIE 27

Sześcian o boku $a=4$ przecięto płaszczyzną przechodzącą przez przekątną podstawy dolnej i jeden z wierzchołków podstawy górnej. Oblicz pole otrzymanego przekroju.

ZADANIE 28

Na półce stoi 6 książek, w tym zbiór zadań i podręcznik z matematyki. Na ile sposobów można ustawić te książki na półce tak, aby zbiór zadań i podręcznik z matematyki stały obok siebie.

BRUDNOPIS