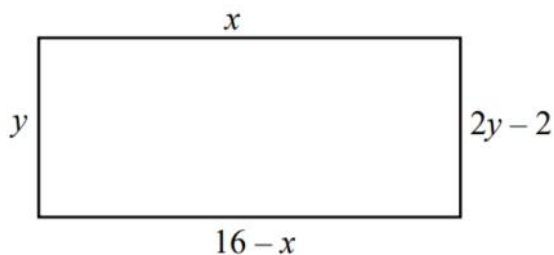


Zadanie 16. (0–1)

Na rysunku przedstawiono prostokąt, którego wymiary są opisane za pomocą wyrażeń.



Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

| | | |
|--|---|---|
| Jeden z boków prostokąta ma długość 8. | P | F |
| Obwód prostokąta jest równy 20. | P | F |

Zadanie 2. (0–1)

Turysta miał do przebycia drogę x km. $\frac{2}{5}$ drogi przebył pociągiem, 12 km – pieszo, a pozostałe $\frac{1}{3}$ drogi – autobusem.

Które równanie opisuje sytuację przedstawioną w zadaniu? Wybierz odpowiedź spośród podanych.

A. $\frac{2}{5}x + \frac{1}{3}x = 12$

B. $\frac{2}{5}x + \frac{1}{3}x = 12x$

C. $\frac{2}{5}x + \frac{1}{3}x = x + 12$

D. $\frac{2}{5}x + \frac{1}{3}x = x - 12$

Zadanie 10. (0–1)

W pewnym zakładzie każdy z pracowników codziennie maluje taką samą liczbę jednakowych ozdób. Pracownicy potrzebowali 12 dni roboczych, aby wykonać zamówienie. Gdyby było ich o dwóch więcej, to czas wykonania tego zamówienia byłby o 3 dni krótszy.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Liczbę pracowników x tego zakładu można obliczyć, rozwiązując równanie

A. $12x = 9(x - 3)$

B. $12x = 9(x + 2)$

C. $12(x - 3) = 9x$

D. $12(x + 2) = 9x$

Zadanie 18. (0–2)

Wyznacz T ze wzoru $s = \frac{F - T}{2m} \cdot t^2$.

Zadanie 15. (0–1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Rozwiązaniem równania $\frac{2x-5}{3} = \frac{x+1}{4}$ jest liczba:

- A. naturalna
- B. całkowita
- C. odwrotna do $\frac{5}{23}$
- D. przeciwna do 4,6

Zadanie 12. (0–1)

Uczniowie mieli wyznaczyć zmienną r ze wzoru $F = G \cdot \frac{mM}{r^2}$. W tabeli przedstawiono rezultaty pracy kilkorga z nich.

| Uczeń | Agata | Bartek | Czarek | Dorota |
|----------|----------------------|----------------------------|----------------------|----------------------------|
| Rezultat | $r = \frac{GmM}{2F}$ | $r = \sqrt{\frac{GmM}{F}}$ | $r = \frac{mM}{2FG}$ | $r = \sqrt{\frac{F}{GmM}}$ |

Kto z uczniów poprawnie wyznaczył zmienną r ? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. Agata
- B. Bartek
- C. Czarek
- D. Dorota

Zadanie 13. (0–1)

Sprzedawca kupił do swojego sklepu m kilogramów marchwi i b kilogramów buraków: zapłacił po 1,50 zł za kilogram marchwi i po 0,90 zł za kilogram buraków. Warzywa te sprzedał za łączną kwotę 180 złotych.

Które wyrażenie przedstawia różnicę kwoty uzyskanej za sprzedane warzywa i kosztu ich zakupu? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. $m \cdot 1,5 + b \cdot 0,9 + 180$
- B. $m \cdot 1,5 - b \cdot 0,9 - 180$
- C. $180 - (m \cdot 1,5 + b \cdot 0,9)$
- D. $180 - (m \cdot 1,5 - b \cdot 0,9)$

Zadanie 4. (0–1)

Dane jest równanie:

$$-4(3-2x) = -2,05 + 5x + (-0,5)^2$$

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Rozwiązaniem danego równania jest liczba:

- A. -3,4
- B. $-3\frac{7}{30}$
- C. 3,4
- D. $3\frac{7}{30}$

Zadanie 11. (0–1)

O liczbie x wiemy, że $\frac{1}{3}$ tej liczby jest o $\frac{3}{4}$ większa od $\frac{1}{6}$ tej liczby.

Które równanie pozwoli wyznaczyć liczbę x ? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. $\frac{2}{3}x = \frac{1}{6}x + \frac{3}{4}$

B. $\frac{1}{3}x + \frac{3}{4} = \frac{5}{6}x$

C. $\frac{1}{3}x = \frac{1}{6}x + \frac{3}{4}$

D. $\frac{1}{3}x + \frac{3}{4} = \frac{1}{6}x$

Zadanie 3. (0–1)

Dane jest równanie $\frac{x}{2} + 1 = \frac{x}{3}$.

Jaka liczba jest rozwiązaniem tego równania? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. -6

B. -4

C. 2

D. 4

Zadanie 10. (0–1)

Sprzedawca kupił od ogrodnika róże i tulipany za łączną kwotę 580 zł. Jeden tulipan kosztował 1,20 zł, a cena jednej róży była równa 4 zł. Sprzedawca kupił o 50 tulipanów więcej niż róż.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Jeśli liczbę zakupionych tulipanów oznaczmy przez t , to podane zależności opisuje równanie

A. $1,2(t+50) + 4t = 580$

B. $1,2(t-50) + 4t = 580$

C. $1,2t + 4(t-50) = 580$

D. $1,2t + 4(t+50) = 580$

Zadanie 10. (0–1)

Dany jest wzór opisujący pole trapezu: $P = \frac{(x+y) \cdot h}{2}$, gdzie x i y oznaczają długości podstaw trapezu, a h oznacza wysokość trapezu.

Którym równaniem opisano x wyznaczone poprawnie z tego wzoru? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. $x = \frac{P}{2} - hy$

B. $x = \frac{P}{2h} - y$

C. $x = 2P - hy$

D. $x = \frac{2P}{h} - y$