

1. Wartością wyrażenia  $\frac{\frac{1}{2} \cdot 4}{3 + 5} : \frac{3^2}{\frac{1}{3} \cdot 12}$  jest:

- a) 9  
b) 18  
 c)  $\frac{1}{9}$   
d)  $\frac{1}{18}$

2. Jaś w skarbonce miał 8 złotych, 12 pięciozłotówek, 18 pięćdziesięciogroszówek, 6 dziesięciogroszówek i 12 pięciogroszówek. Ile pieniędzy ma Jaś?

- a) 78,60 zł  
b)  78,20 zł  
c) 78,40 zł  
d) 72,80 zł

3.  $\frac{2}{3}$  minuty to:

- a) 50 s  
b) 35 s  
c) 45 s  
 d) 40 s

4. W którym przykładzie wynik jest liczbą dodatnią?

- a)  $(-2,3)^3$   
b)  $-3,4 - (-2)^2$   
 c)  $(-4)^2 \cdot (-1)^4$   
d)  $(-6) : \sqrt{4}$

5. Ile jest liczb naturalnych trzycyfrowych parzystych mniejszych od 491, a większych od 481?

- a) 10  
b)  5  
c) 7  
d) 9

6. W której zamianie popełniono błąd?

- a)  $0,015 = 0,15\%$   
b)  $\frac{7}{20} = 35\%$   
c)  $\frac{1}{3} = 33,(3)\%$   
d)  $2\frac{3}{4} = 275\%$

7. Która równość jest z błędem?

- a)  $0,004 = 4\text{‰}$   
b)  $\frac{3}{500} = 6\text{‰}$   
 c)  $\frac{13}{250} = 51\text{‰}$   
d)  $0,06 = 60\text{‰}$

8. Do 2,4 kg wody wsypano 600 g cukru. Jaki procent stanowi cukier w otrzymanym syropie?

- a) 10%  
b) 15%  
c) 18%  
 d) 20%

9. Cukier stanowi 51% czekolady. Ala zjadła czekoladę, która ważyła 120 g. Ile zjadła cukru?

- a) 51,2 g  
b)  61,2 g  
c) 62,2 g  
d) 52,2 g

10. Radio, które kosztowało 1200 zł kosztuje obecnie 1050 zł. O ile procent obniżano cenę radia?

- a) 10%  
b) 10,5%  
c) 12%  
 d) 12,5%

11. Jeżeli dwa odcinki leżą na jednej prostej to:

- a) są prostopadłe  
b) nie mogą mieć ani jednego punktu wspólnego  
c) mają dokładnie jeden punkt wspólny  
 d) są równoległe

12. Które zdanie jest fałszywe?

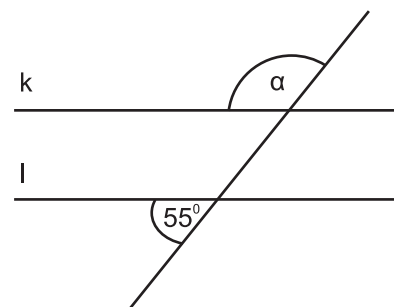
- a) Kąt pełny ma miarę  $360^\circ$ .  
b) Kąty wklęsłe mają więcej niż  $180^\circ$  a mniej niż  $360^\circ$ .  
 c) Kąt rozwarty jest kątem wklęsłym.  
d) Miara kąta półpełnego jest dwa razy większa niż miara kąta prostego.

13. Jeden z kątów przyległych ma cztery razy większą miarę od drugiego. Miara kąta większego wynosi:

- a)  $72^\circ$   
b)  $108^\circ$   
 c)  $144^\circ$   
d)  $135^\circ$

14. Ile stopni ma kąt  $\alpha$ , jeżeli  $k \parallel l$ ?

- a)  $125^\circ$   
b)  $140^\circ$   
c)  $115^\circ$   
d)  $105^\circ$



15. Dwa boki trójkąta mają długość 8 cm i 12 cm. Długość trzeciego boku nie może wynosić:

- a) 8 cm  
b) 12 cm  
c) 10 cm  
 d) 20 cm

16. Kątami wewnętrznymi trójkąta nie mogą być:

- a)  $60^\circ, 50^\circ, 70^\circ$
- b)  $25^\circ, 45^\circ, 110^\circ$
- c)  $59^\circ, 81^\circ, 40^\circ$
- d)  $67^\circ, 23^\circ, 80^\circ$

17. Kątami wewnętrznymi czworokąta nie mogą być:

- a)  $60^\circ, 60^\circ, 120^\circ, 120^\circ$
- b)  $20^\circ, 200^\circ, 100^\circ, 40^\circ$
- c)  $90^\circ, 100^\circ, 80^\circ, 90^\circ$
- d)  $240^\circ, 80^\circ, 20^\circ, 10^\circ$

18. Z odcinka długości 18,6 dm zbudowano trójkąt równoramienny o długości ramienia 6,1 dm. Jaką długość ma podstawa tego trójkąta?

- a) 6,1 dm
- b) 6,2 dm
- c) 6,4 dm
- d) 6,3 dm

19. Rozwiązaniem równania  $-(x - 7) - 2(5 + 3x) = 11$  jest liczba:

- a) 2
- b) -2
- c) 3
- d) -3

20. Jakiej próby jest złoty łańcuszek, w którym jest 225 g czystego złota i 75 g miedzi?

- a) 0,500
- b) 0,960
- c) 0,750
- d) 0,375

21. Równoległobok, w którym jeden kąt jest prosty nazywamy:

- a) kwadratem
- b) trapezem
- c) deltoidem
- d) prostokątem

22. Czworokąt, w którym przekątne dzielą się na połowy i przecinają się pod kątem prostym to:

- a) prostokąt
- b) romb
- c) deltoid
- d) trójkąt prostokątny

23. Obwód prostokąta wynosi 50 cm, a jego dłuższy bok wynosi 18,6 cm. Pole tego prostokąta jest równe:

- a)  $109,4 \text{ cm}^2$
- b)  $109,04 \text{ cm}^2$
- c)  $119,04 \text{ cm}^2$
- d)  $129,04 \text{ cm}^2$

24. Ile wynosi pole trójkąta, w którym podstawa wynosi 16 cm, a wysokość opuszczona na tę podstawę stanowi 65% jej długości?

- a)  $80,2 \text{ cm}^2$
- b)  $83,2 \text{ cm}^2$
- c)  $82,3 \text{ cm}^2$
- d)  $84,2 \text{ cm}^2$

25. Ile razy różnica liczb 5,7 i 3,3 jest mniejsza od ich sumy?

- a) 3
- b) 3,5
- c) 3,75
- d) 3,85

26. Jakiej liczby nie można podstawić za zmienną a w wyrażeniu  $\frac{8}{2a - 6}$

- a) -3
- b) 3
- c)  $\frac{1}{6}$
- d) 0

27. Wartość wyrażenia  $x^2 - 4ab$  dla  $x = 1$ ,  $a = \frac{1}{4}$ ,  $b = \frac{1}{2}$  wynosi:

- a) 1
- b)  $\frac{1}{2}$
- c)  $\frac{1}{4}$
- d)  $1\frac{1}{2}$

28. Samochód trasę 144 km przejechał w ciągu 2h i 24 minut. Z jaką średnią prędkością jechał?

- a) 70 km/h
- b) 72 km/h
- c) 68 km/h
- d) 60 km/h

29. W pensjonacie nad morzem koszt noclegu w sezonie wynosi 52 zł od osoby, po sezonie jest o 25% tańszy. Ile zapłaci rodzina 4-osobowa za 7 dniowy pobyt nad morzem po sezonie?

- a) 1216 zł
- b) 1156 zł
- c) 1092 zł
- d) 1048 zł

30. Na osi liczbowej zaznaczono wszystkie punkty odpowiadające liczbom spełniającym nierówność:

- a)  $x > 2$
- b)  $x < 2$
- c)  $|x| < 2$
- d)  $|x| > 2$

