

16. W tabeli przedstawiono historię rekordu świata w biegu na 10 km w drugiej połowie lat dziewięćdziesiątych XX wieku. Zaokrąglaj podane czasy:

- a) do dziesiątych części sekundy, b) do sekund, *c) do minut.

Biegacz	Kraj	Rok	Czas (minuty i sekundy)
Haile Gebrselassie	Etiopia	1998	26:22,75
Paul Tergat	Kenia	1997	26:27,85
Haile Gebrselassie	Etiopia	1997	26:31,32
Salah Hissou	Maroko	1996	26:38,08
Haile Gebrselassie	Etiopia	1995	26:43,53

17. Zaokrąglaj liczbę:

- a) 12,(72) do części setnych,
 b) 0,0(346) do części tysięcznych,
 c) 0,5(15) do części dziesięciotysięcznych,
 d) 0,(39) do części stutysięcznych.

18. Wskaż większą liczbę bez wykonywania dokładnych obliczeń.

- a) $a = 345 + 543$ oraz $b = 346 + 544$ d) $a = 772 \cdot 989$ oraz $b = 771 \cdot 989$
 b) $a = 786 - 498$ oraz $b = 786 - 500$ e) $a = 1234 : 123$ oraz $b = 1234 : 124$
 c) $a = 903 - 349$ oraz $b = 902 - 349$ f) $a = 2346 : 328$ oraz $b = 2347 : 328$

19. Bez wykonywania dokładnych obliczeń uporządkuj podane liczby w kolejności od najmniejszej do największej.

- a) $a = 15(31 - 7) + 225$, $b = (16 + 20) \cdot 8 + 200$, $c = (43 + 20) \cdot 14 + 225$
 b) $a = 13,2(100 - 19,9) + 1$, $b = 999 : (46 - 23) + 50$, $c = (45 - 13) \cdot 32 : 24$
 c) $a = 49,11 \cdot 5 : 20$, $b = 11 \cdot (73 - 15) : 22$, $c = (51 - 12,16 \cdot 4) \cdot 25$
 d) $a = (72 - 13) \cdot 99 : 29$, $b = (83 - 12) \cdot 98 : 25$, $c = (66 - 18) \cdot 97 : 31$

20. a) Wyraż podane wielkości w milimetrach.

8,3 cm 25 cm 26,08 cm 8,3253 m 16 km

b) Wyraż podane wielkości w centymetrach.

1,2 m 8,352 m 29 mm 0,03 mm 62,05 m

c) Wyraż podane wielkości w metrach.

83 289 mm 532,8 cm 500,02 cm 2,53 km 13,09 km

d) Wyraż podane wielkości w kilometrach.

73 820 m 950,2 m 33 000,5 m 280,3 m 30 000 cm

21. a) Wyraż podane wielkości w arach.

50 m² 28,3 m² 1,53 km² 2800 m² 15 ha

b) Wyraż podane wielkości w hektarach.

23 a 1800 m² 2,5 km² 853 a 12 m²

c) Wyraż podane wielkości w metrach kwadratowych.

2480 cm² 34 196 dm² 345 a 192 ha 76,5 km²

d) Wyraż podane wielkości w kilometrach kwadratowych.

3 123 000 cm² 32 450 m² 9000 a 54 900 ha 100 000 ha

22. a) Wyraż podane wielkości w milimetrach sześciennych.

3 dm³ 0,03 cm³ 2,7 cm³ 53 cm³ 0,03 dm³

b) Wyraż podane wielkości w centymetrach sześciennych.

8 mm³ 253 mm³ 0,2 dm³ 1,52 dm³ 12 m³

c) Wyraż podane wielkości w litrach.

25 dm³ 53 mm³ 2,8 cm³ 0,2 m³ 3 mm³

d) Wyraż podane wielkości w decymetrach sześciennych.

5 l 350 ml 250 cm³ 0,24 cm³ 0,0005 km³

23. a) Wyraż podane wielkości w minutach.

23 h 2,5 h 120 s 600 s 840 s

b) Wyraż podane wielkości w sekundach.

8 min 5 s 2 min 3 s 8,5 min 25 min 3 s 2,5 h

c) Wyraż podane wielkości w godzinach.

1470 min 6480 min 59 235 min 194 400 s 388 800 s

d) Wyraż podane wielkości w dobach.

576 godz. 8760 godz. 129 600 s 1440 min 80 640 min

24. a) Wyraż podane wielkości w mililitrach.

0,7 cm³ 120 cm³ 0,12 dm³ 0,0003 l 3,5 l

b) Wyraż podane wielkości w milimetrach sześciennych.

0,13 ml 120 ml 0,13 dm³ 4,529 l 0,0028 hl

c) Wyraż podane wielkości w litrach.

1200 cm³ 34 000 cm³ 4560 dm³ 500 m³ 1 km³

d) Wyraż podane wielkości w hektolitrach.

765 876 987 ml 3 456 600 cm³ 30 303 l 34 500,4 l 1 km³

25. Uporządkuj od najmniejszej do największej:
- długości: 0,09 km, 112 m, 7980 cm, 540 000 mm,
 - masy: 54 kg, 740 000 g, 0,13 t, 7500 dag,
 - pola powierzchni: 1920 a, 710 ha, 600 000 m², 0,04 km²,
 - czasy: 6140 min, 30 h 20 min, 120 min 30 s, 360 000 s,
 - objętości: 4200 cm³, 0,0003 km³, 54 000 dm³, 0,7 m³.
26. a) Przeciętny włos ma grubość 0,1 mm, a na przeciętnej głowie jest 100 000 włosów. Jaką szerokość miałby pas tych włosów, gdyby ułożyć je jeden obok drugiego?
- W ryzie papieru jest 500 arkuszy. Ryza ma grubość 5 cm. Ile arkuszy tego papieru trzeba ułożyć jeden na drugim, żeby uzyskać stos o wysokości 1 km?
 - Najcięższe kule do kręgli ważą 7,2 kg. Ile takich kul może przewieźć samochód ciężarowy o ładowności 9 t?
 - Mysz waży 3 dag, a słoń 6 t. Ile razy słoń jest cięższy od myszy?
 - Teren o powierzchni 0,6 ha podzielono na 15 jednakowych działek. Ile arów miała każda z tych działek?
 - Wyspa Wolin ma powierzchnię 245 km², a znajdujący się na niej Woliński Park Narodowy — 11 000 ha. Jaka jest nieobjęta parkiem powierzchnia tej wyspy?
 - Czas 2 h 12 min podzielono na trzy równe okresy. Jak długo trwał każdy z nich? Ile trwały każdy okres, gdyby było ich cztery?
 - Pewien zawodnik biorący udział w triathlonie płynął przez 18 min 55 s, jechał na rowerze przez 1 h 15 min 40 s i biegł przez 34 min 13 s. Jaki był łączny czas tego zawodnika?
27. Wyraż prędkość $300 \frac{\text{m}}{\text{h}}$: a) w metrach na minutę, b) w kilometrach na godzinę.
28. Przelicz na metry na sekundę maksymalne prędkości, jakie obowiązują w Polsce na poszczególnych typach dróg. Wyniki podaj z dokładnością do $0,1 \frac{\text{m}}{\text{s}}$.
- $140 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ na autostradach
 - $120 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ na drogach ekspresowych dwujezdniowych
 - $100 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ na drogach ekspresowych jednojezdniowych
 - $90 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ na drogach jednojezdniowych dwukierunkowych
 - $50 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ na terenie zabudowanym w dzień
29. W tabeli podano prędkości w metrach na sekundę. Przelicz je na kilometry na godzinę.

Dżdżownica	Statek <i>Titanic</i>	Gepard	Dźwięk w powietrzu	Światło
0,004	11,6	29	339	300 mln