

Obliczanie liczby na podstawie danego jej procentu. Część I

Materiał zawiera filmy, ćwiczenia interaktywne.

Filmy - obliczanie liczby na podstawie jej procentu, również w sytuacji praktycznej.

Ćwiczenia - obliczanie liczby na podstawie danego jej procentu, również w sytuacjach praktycznych.

Obliczanie liczby na podstawie danego jej procentu.

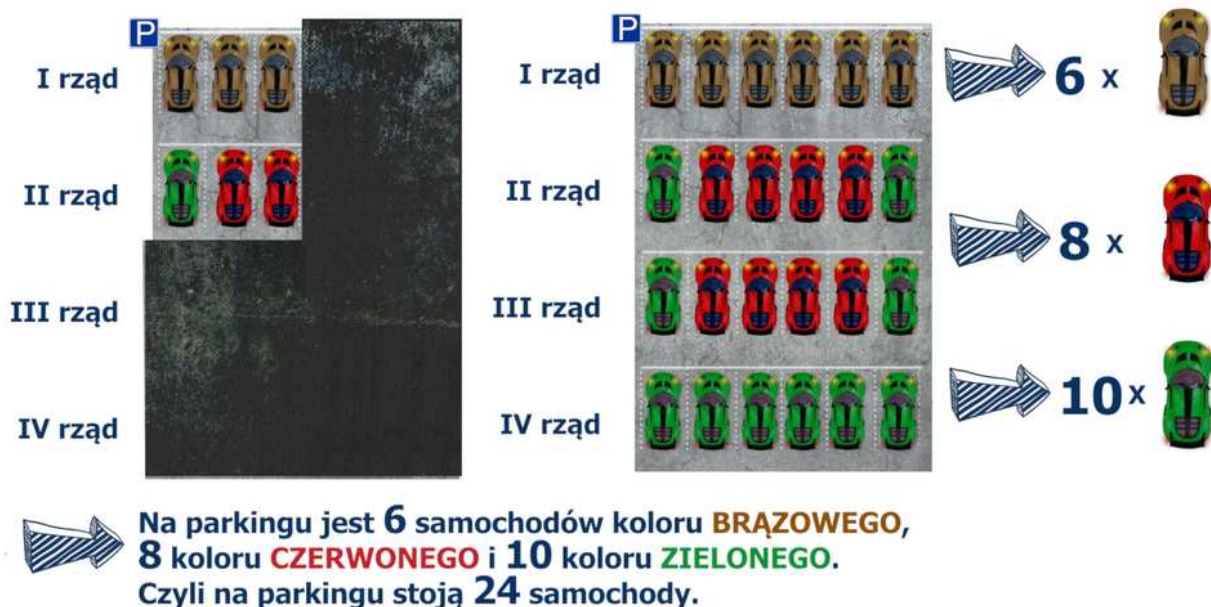
Część I

Analizując przykłady zawarte w tym materiale dowiesz się, jak wyznaczyć liczbę na podstawie danego jej procentu. Będziesz więc obliczać liczby na podstawie danego jej procentu oraz obliczać procent danej liczby, również w sytuacjach praktycznych.

Przykład 1

Na zdjęciu parkingu samochodowego, wykonanym z lotu ptaka, można zobaczyć jedynie 25% zaparkowanych tam samochodów, ponieważ pozostałe samochody zaparkowane są pod zadaszeniem.

Ustalmy, ile wszystkich samochodów jest zaparkowanych na parkingu.



Film dostępny pod adresem </preview/resource/Rzum8l4CRAesv>

Obliczanie liczby na podst danego jej procentu czl_animacja_atrapa_82

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Animacja przedstawia w jaki sposób wyznaczyć liczbę na podstawie danego jej procentu.

Ćwiczenie 1



Uzupełnij poniższe zdania podanymi liczbami. Kliknij w lukę, aby rozwinąć listę, i wybierz poprawną wartość.

- Liczba, której 50% jest równe 232, wynosi .
- Kwota, której 25% jest równe 8,44 zł, wynosi zł.
- Masa, której 20% jest równe 125 kg, wynosi kg.
- Długość, której 10% jest równe 71 cm, wynosi cm.
- Pojemność, której 5% jest równe 2,5 litra, wynosi litrów.

500 6250 16,88 625 464 50 116 7,1 232 5 710 33,76
25 2,11 7100

Zródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Zapamiętaj!

Obliczenie liczby, gdy znamy wartość jej 50%, 25%, 20%, 10%, 5%, polega na znalezieniu liczby, która jest od podanej odpowiednio 2 razy, 4 razy, 5 razy, 10 razy, 20 razy większa.

Przykład 2

Zapoznaj się z poniższym filmem, który pokazuje, jak znaleźć liczbę na podstawie danego jej procentu.

Obliczmy 12% liczby 350.

$$12\% = 0,12$$
$$12\% \cdot 350 = 0,12 \cdot 350 = 42$$

Rozwiązaniem tego równania jest liczba 350. Liczbą, której 12% wynosi 42 jest 350.

x – szukana liczba **12% = 0,12**

$$12\% \cdot x = 42$$
$$0,12 \cdot x = 42$$
$$x = 42 : 0,12$$
$$x = 350$$

Film dostępny pod adresem </preview/resource/RmwVzKpZGYrix>

Obliczanie liczby na podst danego jej procentu czl_atrapa_animacja_83

Animacja przedstawia przykłady różnych obliczeń procentowych.

Notatnik

Miejsce na Twoje notatki

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Zapamiętaj!

Aby obliczyć liczbę na podstawie danego jej procentu, należy dany procent zamienić na ułamek, a następnie daną liczbę podzielić przez ten ułamek.

Przykład 3

Zapoznaj się z poniższym filmem prezentującym przykładowe rozwiązanie zadania, w którym musimy znaleźć liczbę na podstawie danego jej procentu.



Film dostępny pod adresem </preview/resource/RgWTjzxq3RA42>

Obliczanie liczby na podst danego jej procentu czl_atrapa_animacja_84

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Animacja przedstawia zadanie tekstowe, które należy rozwiązać przy wykorzystaniu obliczeń procentowych.

Ćwiczenie 2



Znajdź odpowiednią wielkość, a następnie uzupełnij luki w poniższych zdaniach, wpisując odpowiednie liczby.

- 40% pewnej długości jest równe 144 m. Ta długość to m.
- 20% pewnej masy jest równe 56 kg. Ta masa to kg.
- 50% pewnej objętości jest równe 84,6 l. Ta objętość to l.
- 25% pewnej długości jest równe 99 km. Ta długość to km.
- 10% pewnej masy jest równe 0,3 g. Ta masa to g.
- 200% pewnej długości jest równe 3 cm. Ta długość to cm.

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Ćwiczenie 3



Znajdź odpowiednią liczbę, a następnie uzupełnij poniższe zdania, wpisując odpowiednie liczby całkowite.

- 32% pewnej długości jest równe 25,6 km. Ta długość to km.
- 6% pewnej kwoty jest równe 36 zł. Ta kwota to zł.
- 74% pewnej długości jest równe 1628 m. Ta długość to m.
- 230% pewnej masy jest równe 989 dag. Ta masa to dag.
- 125% pewnego czasu jest równe 6 h 15 min. Ten czas to h.
- $33\frac{1}{3}\%$ pewnej kwoty jest równe 47 zł. Ta kwota to zł.
- $1\frac{4}{5}\%$ pewnej kwoty jest równe 36 gr. Ta kwota to gr.
- 22,6% pewnej długości jest równe 5876 km. Ta długość to km.
- 1400% pewnego czasu jest równe 84 s. Ten czas to s.
- 0,8% pewnej długości jest równe 2,72 m. Ta długość to m.

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Ćwiczenie 4



Uzupełnij poniższe zdania podanymi liczbami. Kliknij w lukę, aby rozwinąć listę, i wybierz poprawną wartość.

- 24% kwoty zł jest równe 192 zł.
- 120% masy kg jest równe 96 kg.
- 60% z m jest równe 39,6 m.
- 15% liczby jest równe 132.
- 45% z minut jest równe 27 minut.
- 0,5% kwoty zł jest równe 3,3 zł.

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Ćwiczenie 5



Połącz w pary równe elementy.

12,5% liczby 88

12,6

42% liczby 15

11

$66\frac{2}{3}\%$ liczby 81

54

28% liczby 45

6,3

$32\frac{2}{5}\%$ liczby 250

81

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Ćwiczenie 6



Poniżej przedstawiono procent pewnych liczb. Znajdź te liczby, a następnie uporządkuj je w kolejności rosnącej.

liczba, której 280% jest równe 280



liczba, której 350% jest równe 245



liczba, której 110% jest równe 132



liczba, której 230% jest równe 184



liczba, której 160% jest równe 96



Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Ćwiczenie 7



Połącz w pary opis wraz z odpowiadającą mu kwotą lub liczbą.

5% pewnej kwoty jest równe 1 zł

80

35% pewnej kwoty jest równe 3, 5 zł

10 zł

12, 5% pewnej kwoty jest równe
6, 25 zł

30

38% pewnej liczby jest równe 16, 72

44

40% pewnej kwoty jest równe 80 zł

25

0, 6% pewnej liczby jest równe 0, 48

72

1, 8% pewnej liczby jest równe 0, 468

50 zł

3, 2% pewnej liczby jest równe 0, 96

20 zł

27% pewnej liczby jest równe 13, 5

200 zł

76% pewnej liczby jest równe 19

26

12% pewnej liczby jest równe 8, 64

50

20% pewnej kwoty jest równe 20 zł

100 zł

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.