

Sprawdzian - Gęstość

Joanna Drabarz

Rozwiązanie każdego zadania zapisz na oddzielnej, podpisanej kartce z wyraźnie zaznaczonym numerem zadania.

1 Zadanie – Jednostki masy

Joanna Drabarz, update: 2016-05-04, id: pl-gęstość-0001000, diff: 1

Przelicz kilogramy na gramy:

15 kg to g

94 kg to g

Przelicz tony na kilogramy:

11 t to kg

1001000 t to kg

Przelicz gramy na dekagramy:

140 g to dag

4005 g to dag

Wskazówka:

1 kilogram = 1000 gramów

1 tona to 1000 kilogramów

1 dekagram to 10 gramów

Odpowiedź:

Kilogramy na gramy:

15000 g

94000 g

Tony na kilogramy:

11000 kg

1001000000 kg

Gramy na dekagramy:

14 dag

400,5 dag

2 Zadanie – Jednostki objętości

Joanna Drabarz, update: 2016-07-19, id: pl-objętość-0001000, diff: 1

Przelicz m^3 na km^3 :

120000000 m^3 to km^3

4700000 m^3 to km^3

Przelicz m^3 na cm^3 :

8 m^3 to cm^3

14 m^3 to cm^3

Przelicz mm^3 na cm^3 :

18000 mm^3 to cm^3

2005 mm³ to cm³

Wskazówka:

1 km³ = 1000000000 m³

1 m³ to 1000000 cm³

1 cm³ to 1000 mm³

Odpowiedź:

m³ na km³:

0,12 km³

0,0047 km³

m³ na cm³:

8000000 cm³

14000000 cm³

mm³ na cm³:

18 cm³

2,005 cm³

3 Zadanie – Gęstość

Joanna Drabarz, update: 2016-07-19, id: pl-gęstość-0002000, diff: 1

Pytanie 1. Jaką masę ma sześcienny klocek o krawędzi 9 cm, jeśli gęstość materiału, z którego został wykonany, wynosi 12 g/cm³?

Pytanie 2. Jaką gęstość ma kula o objętości 1 litra, jeśli jej masa to 1 kg?

Pytanie 3. Jaką objętość musi mieć klocek wykonany z materiału o gęstości 28 kg/m³, który ma masę 56 kg?

Wskazówka: Jeśli nie wiesz, jak wykonać obliczenia, to zwróć uwagę na jednostki.

Odpowiedź: Sześcienny klocek o krawędzi 9 cm i gęstości 12 g/cm³ ma masę 8748 g.

Gęstość kuli o masie 1 kg i objętości 1 litra wynosi 1 kg/dm³.

Objętość klocka wykonanego z materiału o gęstości 28 kg/m³, który ma masę 56 kg wynosi 2 m³.

4 Zadanie – Gęstość na Marsie

Joanna Drabarz, update: 2017-08-22, id: pl-gęstość-0003000-dpc, diff: 2

Gęstość pewnej skały na powierzchni Marsa to 3,8 g/cm³. Łazik marsjański pobrał próbkę tej skały o objętości 29 cm³. Jaką masę miała pobrana próbka skały?

Wskazówka: Jeśli nie wiesz, jak wykonać obliczenia, to zwróć uwagę na jednostki.

Odpowiedź: Masa próbki to 110,2 g.

5 Zadanie – Jednostki powierzchni

Joanna Drabarz, update: 2016-06-04, id: pl-powierzchnia-0001000, diff: 1

Przelicz km^2 na m^2 :

261 km^2 to m^2

360 km^2 to m^2

Przelicz m^2 na cm^2 :

10 m^2 to cm^2

330 m^2 to cm^2

Przelicz mm^2 na cm^2

3500 mm^2 to cm^2

30020 mm^2 to cm^2

Wskazówka:

1 $\text{km}^2 = 1000000 \text{ m}^2$

1 m^2 to 10000 cm^2

1 cm^2 to 100 mm^2

Odpowiedź:

km^2 na m^2 :

261000000 m^2

360000000 m^2

m^2 na cm^2 :

100000 cm^2

3300000 cm^2

mm^2 na cm^2 :

35 cm^2

300,2 cm^2

6 Zadanie – Prostokąty

Joanna Drabarz, update: 2016-06-16, id: pl-powierzchnia-0002000, diff: 1

O ile zmieni się pole prostokąta o bokach 24 cm i 30 cm, jeśli pierwszy bok zwiększymy 8 razy, a drugi bok zmniejszymy 3 razy?

Wskazówka: Oblicz pole pierwszego prostokąta.

720 cm^2 .

Oblicz nowe długości boków.

192 cm

10 cm

Oblicz pole nowego prostokąta: 1920 cm^2

Odpowiedź: Różnica powierzchni tych prostokątów wynosi 1200 cm^2

7 Zadanie – Gęstość zaludnienia

Joanna Drabarz, update: 2016-07-04, id: pl-gęstość-0004000, diff: 1

Na pewnej planecie są trzy kontynenty, każdy w kształcie innej figury geometrycznej.

Pierwszy kontynent jest w kształcie kwadratu o boku 3000 km. Mieszka tu 90000000 osób.

Drugi kontynent to prostokąt o bokach 3000 km i 6000 km. Mieszka tu 162000000 osób.

Trzeci kontynent to trapez o wysokości 1000 km i podstawach o długości 400 km i 300 km.

Mieszka na nim 5950000 osób.

Oblicz gęstość zaludnienia na każdym z kontynentów.

Odpowiedź: Gęstość zaludnienia na kwadratowym kontynencie to 10 osób na km^2 .

Gęstość zaludnienia na prostokątnym kontynencie to 9 osób na km^2 .

Gęstość zaludnienia na kwadratowym kontynencie to 17 osób na km^2 .