

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:

30 kg to g

41 kg to g

Przelicz tony na kilogramy:

13 t to kg

10600 t to kg

Przelicz gramy na dekagramy:

190 g to dag

1010 g to dag

Wskazówka:

1 kilogram = 1000 gramów

1 tona to 1000 kilogramów

1 dekagram to 10 gramów

Odpowiedź:

Kilogramy na gramy:

30000 g

41000 g

Tony na kilogramy:

13000 kg

10600000 kg

Gramy na dekagramy:

19 dag

101 dag

2 Zadanie – Jednostki objętości

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

Przelicz m^3 na km^3 :

80000000 m^3 to km^3

7600000 m^3 to km^3

Przelicz m^3 na cm^3 :

6 m^3 to cm^3

11 m^3 to cm^3

Przelicz mm^3 na cm^3 :

24000 mm^3 to cm^3

101010 mm³ to cm³

Wskazówka:

1 km³ = 1000000000 m³

1 m³ to 1000000 cm³

1 cm³ to 1000 mm³

Odpowiedź:

m³ na km³:

0,08 km³

0,0076 km³

m³ na cm³:

6000000 cm³

11000000 cm³

mm³ na cm³:

24 cm³

101,01 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 12 cm, jeśli gęstość materiału, z którego został wykonany, wynosi 13 g/cm³?

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

Pytanie 3. Jaką objętość musi mieć klocek wykonany z materiału o gęstości 22 kg/m³, który ma masę 110 kg?

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

Odpowiedź: Sześcienny klocek o krawędzi 12 cm i gęstości 13 g/cm³ ma masę 22464 g.

Gęstość kuli o masie 2 kg i objętości 1 litra wynosi 2 kg/dm³.

Objętość klocka wykonanego z materiału o gęstości 22 kg/m³, który ma masę 110 kg wynosi 5 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 3,4 g/cm³. Łazik marsjański pobrał próbkę tej skały o objętości 20 cm³. Jaką masę miała pobrana próbka skały?

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

Odpowiedź: Masa próbki to 68 g.

5 Zadanie – Jednostki powierzchni

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

Przelicz km^2 na m^2 :

13 km^2 to m^2

333 km^2 to m^2

Przelicz m^2 na cm^2 :

14 m^2 to cm^2

100 m^2 to cm^2

Przelicz mm^2 na cm^2

2200 mm^2 to cm^2

1010 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 :

13000000 m^2

333000000 m^2

m^2 na cm^2 :

140000 cm^2

1000000 cm^2

mm^2 na cm^2 :

22 cm^2

10,1 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 20 cm i 24 cm, jeśli pierwszy bok zwiększymy 9 razy, a drugi bok zmniejszymy 2 razy?

Wskazówka: Oblicz pole pierwszego prostokąta.

480 cm^2 .

Oblicz nowe długości boków.

180 cm

12 cm

Oblicz pole nowego prostokąta: 2160 cm^2

Odpowiedź: Różnica powierzchni tych prostokątów wynosi 1680 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 5000 km. Mieszka tu 250000000 osób. Drugi kontynent to prostokąt o bokach 1000 km i 7000 km. Mieszka tu 630000000 osób. Trzeci kontynent to trapez o wysokości 1000 km i podstawach o długości 600 km i 100 km. Mieszka na nim 6300000 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 trapezowym kontynencie to 18 osób na km^2 .