

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:

13 kg to g

78 kg to g

Przelicz tony na kilogramy:

3 t to kg

1001000 t to kg

Przelicz gramy na dekagramy:

260 g to dag

101010 g to dag

Wskazówka:

1 kilogram = 1000 gramów

1 tona to 1000 kilogramów

1 dekagram to 10 gramów

Odpowiedź:

Kilogramy na gramy:

13000 g

78000 g

Tony na kilogramy:

3000 kg

1001000000 kg

Gramy na dekagramy:

26 dag

10101 dag

2 Zadanie – Jednostki objętości

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

Przelicz m^3 na km^3 :

30000000 m^3 to km^3

6300000 m^3 to km^3

Przelicz m^3 na cm^3 :

5 m^3 to cm^3

17 m^3 to cm^3

Przelicz mm^3 na cm^3 :

19000 mm^3 to cm^3

10100 mm³ to cm³

Wskazówka:

1 km³ = 1000000000 m³

1 m³ to 1000000 cm³

1 cm³ to 1000 mm³

Odpowiedź:

m³ na km³:

0,03 km³

0,0063 km³

m³ na cm³:

5000000 cm³

17000000 cm³

mm³ na cm³:

19 cm³

10,1 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 3 cm, jeśli gęstość materiału, z którego został wykonany, wynosi 9 g/cm³?

Pytanie 2. Jaką gęstość ma kula o objętości 1 litra, jeśli jej masa to 5 kg?

Pytanie 3. Jaką objętość musi mieć klocek wykonany z materiału o gęstości 24 kg/m³, który ma masę 120 kg?

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

Odpowiedź: Sześcienny klocek o krawędzi 3 cm i gęstości 9 g/cm³ ma masę 243 g.

Gęstość kuli o masie 5 kg i objętości 1 litra wynosi 5 kg/dm³.

Objętość klocka wykonanego z materiału o gęstości 24 kg/m³, który ma masę 120 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 3,5 g/cm³. Łazik marsjański pobrał próbkę tej skały o objętości 13 cm³. Jaką masę miała pobrana próbka skały?

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

Odpowiedź: Masa próbki to 45,5 g.

5 Zadanie – Jednostki powierzchni

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

Przelicz km^2 na m^2 :

187 km^2 to m^2

342 km^2 to m^2

Przelicz m^2 na cm^2 :

13 m^2 to cm^2

202 m^2 to cm^2

Przelicz mm^2 na cm^2

1800 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 :

187000000 m^2

342000000 m^2

m^2 na cm^2 :

130000 cm^2

2020000 cm^2

mm^2 na cm^2 :

18 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 30 cm, jeśli pierwszy bok zwiększymy 8 razy, a drugi bok zmniejszymy 3 razy?

Wskazówka: Oblicz pole pierwszego prostokąta.

600 cm^2 .

Oblicz nowe długości boków.

160 cm

10 cm

Oblicz pole nowego prostokąta: 1600 cm^2

Odpowiedź: Różnica powierzchni tych prostokątów wynosi 1000 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 3000 km i 5000 km. Mieszka tu 900000000 osób. Trzeci kontynent to trapez o wysokości 5000 km i podstawach o długości 600 km i 100 km. Mieszka na nim 227500000 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 6 osób na km^2 .

Gęstość zaludnienia na trapezowym kontynencie to 13 osób na km^2 .