

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:

18 kg to g

75 kg to g

Przelicz tony na kilogramy:

7 t to kg

10005 t to kg

Przelicz gramy na dekagramy:

270 g to dag

5030 g to dag

Wskazówka:

1 kilogram = 1000 gramów

1 tona to 1000 kilogramów

1 dekagram to 10 gramów

Odpowiedź:

Kilogramy na gramy:

18000 g

75000 g

Tony na kilogramy:

7000 kg

10005000 kg

Gramy na dekagramy:

27 dag

503 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

6000000 m^3 to km^3

Przelicz m^3 na cm^3 :

7 m^3 to cm^3

13 m^3 to cm^3

Przelicz mm^3 na cm^3 :

32000 mm^3 to cm^3

4005 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

0,006 km³

m³ na cm³:

7000000 cm³

13000000 cm³

mm³ na cm³:

32 cm³

4,005 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 6 cm, jeśli gęstość materiału, z którego został wykonany, wynosi 19 g/cm³?

Pytanie 2. Jaką gęstość ma kula o objętości 1 litra, jeśli jej masa to 3 kg?

Pytanie 3. Jaką objętość musi mieć klocek wykonany z materiału o gęstości 24 kg/m³, który ma masę 48 kg?

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

Odpowiedź: Sześcienny klocek o krawędzi 6 cm i gęstości 19 g/cm³ ma masę 4104 g.

Gęstość kuli o masie 3 kg i objętości 1 litra wynosi 3 kg/dm³.

Objętość klocka wykonanego z materiału o gęstości 24 kg/m³, który ma masę 48 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 3,4 g/cm³. Łazik marsjański pobrał próbkę tej skały o objętości 9 cm³. Jaką masę miała pobrana próbka skały?

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

Odpowiedź: Masa próbki to 30,6 g.

5 Zadanie – Jednostki powierzchni

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

Przelicz km^2 na m^2 :

161 km^2 to m^2

344 km^2 to m^2

Przelicz m^2 na cm^2 :

11 m^2 to cm^2

202 m^2 to cm^2

Przelicz mm^2 na cm^2

1900 mm^2 to cm^2

5030 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 :

161000000 m^2

344000000 m^2

m^2 na cm^2 :

110000 cm^2

2020000 cm^2

mm^2 na cm^2 :

19 cm^2

50,3 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 13 cm i 6 cm, jeśli pierwszy bok zwiększymy 10 razy, a drugi bok zmniejszymy 6 razy?

Wskazówka: Oblicz pole pierwszego prostokąta.

78 cm^2 .

Oblicz nowe długości boków.

130 cm

1 cm

Oblicz pole nowego prostokąta: 130 cm^2

Odpowiedź: Różnica powierzchni tych prostokątów wynosi 52 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 165000000 osób. Trzeci kontynent to trapez o wysokości 5000 km i podstawach o długości 400 km i 300 km. Mieszka na nim 24500000 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 11 osób na km^2 .

Gęstość zaludnienia na kwadratowym kontynencie to 14 osób na km^2 .