**PRERAČUNAVANJE MJERNIH JEDINICA**

PRIMJERI, OSNOVNE PRETVORBE, POTENCIJE I ZNANSTVENI ZAPIS, PREFIKSKI, ZADACI S RJEŠENJIMA

**Primjeri:**

**1.** 2.5 m = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ mm

Pretvaramo iz veće u manju mjernu jedinicu.

1 m ima 10 dm, 100 cm i 1000 mm.

Pošto pretvaramo iz veće u manju mjernu jedinicu broj 2.5 množimo s 1000,

jer smo zaključili da 1 m ima 1000 mm🡪 2.5 · 1000 = 2500

**2.5 m = 2500 mm**

**2.** 0.43 cm = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ dm

Pretvaramo iz manje u veću mjernu jedinicu.

1 dm ima 10 cm.

Pošto pretvaramo iz manje u veću mjernu jedinicu broj 0.43 dijelimo s 10 jer

smo zaključili da 1 dm ima 10 cm🡪 0.43 : 10 = 0.043

**0.43 cm = 0.043 dm**

**3.** 3.25 dm2=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_mm2

Pretvaramo iz veće u manju mjernu jedinicu.

1 dm ima 100 mm.

Pošto pretvaramo iz veće u manju mjernu jedinicu broj 3.25 množimo s 10000,

jer smo zaključili da 1 dm2 ima 10000 mm2 (100 puta 100 mm) 🡪 3.25·10000=32500

**3.25 dm2 =32500 mm2**

**4.** 753 m2 = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ km2

Pretvaramo iz manje u veću mjernu jedinicu.

1 km ima 1000 metara, a 1 km2 1000·1000 m2.

Pošto pretvaramo iz manje u veću mjernu jedinicu broj 753 dijelimo s 1000000🡪

753 : 1000000 = 0.000753

**753 m2 = 0.000753 km2**

 **5.** 12.45 dm3 = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ cm3

Pretvaramo iz veće u manju mjernu jedinicu.

1 dm ima 10 cm, a 1 dm3 ima 10·10·10 cm3 (1000 cm3) (jer je na treću potenciju)

Pošto pretvaramo iz veće u manju mjernu jedinicu broj 12.45 množimo s 103 (1000)

12.45·103=12450     ili     12.45·1000=12450

**12.45 dm3 = 12450 cm3**

**6.** 50456 cm3=\_\_\_\_\_\_\_\_\_m3

Pretvaramo iz manje u veću mjernu jedinicu.

1 m ima 100 cm, a 1m3 ima 100·100·100cm3 (1000000 cm3) (jer je na treću potenciju)

Pošto pretvaramo iz manje u veću mjernu jedinicu broj 50456 dijelimo s 1000000🡪

50456 : 1000000 = 0.050456

**50456 cm3 = 0.050456 m3**

**7.** 13 L = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ m3

1 L (litra) je isto što i 1 dm3. To znači da pretvaramo 13 dm3 u m3.

Pretvaramo iz manje u veću mjernu jedinicu.

1 m ima 10 dm, a 1 m3 ima 10·10·10 dm3 što je 1000 dm3 ili 103 dm3.

Pošto pretvaramo iz manje u veću mjernu jedinicu 13 dijelimo s 103.

13:103 = 13:1000 = 0.013

**13 L = 0.013 m3**

 **8.** 14 m 120 dm = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ cm

Pretvroimo prvo 14 m u cm -->  14 m = 14 · 100 = 1400 cm

Potom pretvaramo 120 dm u cm --> 120 dm = 120 · 10 = 1200 cm

Na kraju zbrojimo: 1400 cm + 1200 cm = 2600 cm

**14 m 120 dm = 2600 cm**

 **9.** 1200 g = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ kg

Pretvaramo iz manje mjerne jedinice u veću.

1 kg ima 1000 grama.Pošto idemo iz manje u veću 1200 dijelimo s 1000:

1200: 1000 = 1.2

**1200 g = 1.2 kg**

**10.** 685 dag = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ t

Ponovo pretvaramo iz manje mjerne jedinice u veću pa ćemo dijeliti.

1 t (tona) ima 1000 kg, a 1 kg ima 100 dag, što znaći da 1 t ima 1000·100 dag -->

1t = 100000 dag ili   1 t = 105 kg

685:105 = 6.85·10-3    ili    685:100000=0.00685

**685 dag = 0.00685 t**

--------------------------------------------------------------------------------------------------------

**OSNOVNE PRETVROBE ZA DULJINU:**

1 km = 1000 m

1 m = 10 dm

1 m = 100 cm

1 m = 1000 mm

**OSNOVNE PRETVORBE ZA MASU:**

1 t = 1000 kg

1 kg = 100 dag

1 kg = 1000 g

 **VOLUMEN**

1L =  1dm3

1L= 10 dL

1L= 1000 mL

**OSTALO (kako koristiti prefikse za druge mjerne jedinice)**

-prefiks k je kilo i označava 103 tj. 1000

 -prefiks M je mega i označava 106 ili 1000000

 -prefiks m je mili i označava 10-3 tj. 0.001

-prefiks cm je centi i označava 10-2 tj. 0.01

-prefiks dm je deci i označava 10-1 tj. 0.1

**ZADACI ZA VJEŽBU**

1. 185 dm         = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ mm
2. 0.9 cm          = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ m
3. 800 m           = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ km
4. 0.068 km      = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ dm
5. 12 50 mm     = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ cm
6. 0.5 cm2        = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_m2
7. 2100 m2       = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ km2
8. 0.92 mm2     = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ dm2
9. 45 dm2 = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ cm2
10. 0.012 km2    = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ mm2
11. 375 m3         = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ mm3
12. 62.4 cm3      = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ dm3
13. 0.007 km3    = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ m3
14. 99.9 mm3     = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ cm3
15. 5.34 dm3      = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ km3
16. 77.7 L = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_dm3
17. 5.56 dL =\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_L

 **ODGOVORI**

1. 185 dm         = 185 · 100 = 18500 mm
2. 0.9 cm          = 0.9 : 100 = 0.009 m
3. 800 m           = 800 : 1000 = 0.8 km
4. 0.068 km      = 0.068 · 10000 = 680 dm
5. 12 50 mm     = 1250 : 10 = 125 cm
6. 0.5 cm2         = 0.5 : 100 : 100 = 0.5 : 10000 = 0.00005 m2
7. 2100 m2       = 2100 : 1000 : 1000 = 2100 : 106 = 0.0021 km2
8. 0.92 mm2     = 0.92 : 100 : 100 = 0.92 : 10000 = 0.000092 dm2
9. 45 dm2 = 45·10·10=4500 cm2
10. 0.012 km2     = 0.012·1000000·1000000=12000000000 mm2
11. 375 m3          = 375·1000·1000·1000=375000000000 mm3
12. 62.4 cm3        = 62.4 :10 :10 :10 = 0.0624 dm3
13. 0.007 km3     = 0.007·1000·1000·1000=7000000 m3
14. 99.9 mm3      = 99.9:10:10:10=0.0999 cm3
15. 5.34 dm3       = 5.34 : 10000 : 10000 : 10000 =0.00000000000534 km3
16. 77.7 L = 77.7 dm3
17. 5.56 dL = 5.56 : 10 = 0.556 L

 **PRETVARANJE MASE - riješeni primjeri**

   1. 24 kg = 24000 g

   2. 3.5 t = 3500 kg

   3. 12 kg = 1200 dag

   4. 465 g = 46.5 dag

   5. 1250 g = 1.25 kg

   6. 13 dag = 0.013 mg

   7. 300 kg = 0.3 t