**KLASA VII a i b**

**18.05.2020 i 19.05.2020**

**Temat: Potęgowanie potęgi.**

Przeanalizuj ćw. Podręcznik str. 229

**(am)n = a m·n**

(($\frac{1}{2})$2)3 = $(\frac{1}{2})$2·3 = $(\frac{1}{2})$6

((-0,2)4)2 = (-0,2)4·2 = (-0,2)8 = 0,28

(64)2 = ((4)3)2 = (4)3·2 = 46

64 = 43

(x5)15 = x5·15 = x75

((a3)4)5 = (a12)5 = a60

Zad.2, str. 229

(35)n = 320

20 : 5 = 4

n = 4

(35)4 = 320

(($\frac{2}{3}$)3)k = ($\frac{2}{3}$)21

21 : 3 = 7

k = 7

(($\frac{2}{3}$)3)7 = ($\frac{2}{3}$)21

Zad. 3, str. 229

1. 48 = 2a

(2·2)8 = 2a

(22)8 = 2a

216 = 2a

a = 16

d) 368 = 6d

 (6·6)8 = 6d

 (62)8 = 6d

 616 = 6d

 d = 16

h) 315 = h5 15 : 5 = 3

 (33)5 = h5

 275 = h5

 h = 27

Zad. 4, str. 229

1. 252 = ((5)2)2 = 54  25 = 5 · 5 = 52

e) 1255 = (53)5 = 515 125 = 5 · 5 · 5 = 53

Zad. 5, str. 230

1. 1009 = (102)9 = 1018 100 = 10 · 10 = 102

100 00011 = (105)11 = 1055 100 000 = 10 · 10 · 10 · 10 · 10 = 105

Zad. 6, str. 230

1 km2 = 1 000 000 m2  1 m = 102cm

1 km2 = 106m2  1 m2 = (102)2cm2

1 cm2 = 100 mm2

1 cm2 = 102 mm2

Zadanie domowe

Sprawdź czy umiesz str. 231

**20.05.2020 i 21.05.2020**

**Temat: Potęgowanie iloczynu i ilorazu.**

Przeanalizuj przykłady – podręcznik str. 231

**(a · b)n = an · bn**

$\left(\frac{a}{b}\right)^{n}=\frac{a^{n}}{b^{n}}$dla b≠0

$$\left(\frac{a}{b}\right)^{n}=a^{n}:b^{n}$$

Zad. 1, str. 232

1. (2 · 10)4 = 24 · 104 = 16 · 10 000 = 160 000
2. $\left(\frac{1}{5}\right)^{3}=\frac{1^{3}}{5^{3}}=\frac{1}{125}$
3. (3x)3 = 33 · x3 = 27x3
4. (-2a)5 = (-2)5 ·a5 = -32a5

h) (-x2y3)5 = -x10 · y15

j) $\left(-\frac{x}{2}\right)^{3}=-\frac{x^{3}}{2^{3}}=-\frac{x^{3}}{8}$

Zad. 2, str. 232

1. (6 · 113)5 = 6m · 11n

65 · 1115 = 6m · 11n

m = 5, n = 15

1. $\left(\frac{6^{12}}{13^{5}}\right)^{3}=\frac{6^{m}}{13^{m}}$

$$\frac{6^{36}}{13^{15}}=\frac{6^{m}}{13^{n}}$$

$$m=36, n=15$$

Zad. 3 str. 232

1. 27 · 57 = (2 · 5)7 = 107 = 10 000 000
2. $\left(\frac{1}{2}\right)^{5}⋅4^{5}=\left(\frac{1}{2}⋅4\right)^{5}=\left(2\right)^{5}=32$

g) (-0,2)9 : 0,19 = (-0,2 : 0,1)9 = -29 = -512

h) $\left(\frac{4}{3}\right)^{3}⋅\left(\frac{3}{4}\right)^{3}=\left(\frac{4}{3}⋅\frac{3}{4}\right)^{3}=1^{3}=1$

Sprawdź czy umiesz?

1. (2ab2)3 = 23 · a3 · b2·3 = 8a3b6
2. 0,056 · 46 = (0,05 · 4)6 = 0,26 = 0,000064
3. (-60)30 : 3030 = (-60 : 30)30 = (-2)30 = 230

Zadanie domowe

Zad. 1 e, f, i / 2 b, c / 3 e, f str. 232

Zad. 4, str. 232

Ćwiczenia str. 54

Zad. 10, str. 230



W tym tygodniu, nie przesyłacie nic na maila!