PLANO DE ESTUDO TUTORADO VOLUME 2

SEMANA 1

Nome:

1- Ligue cada produto de fatores iguais na forma de uma só potência.

a) $(-2) \cdot (-2) \cdot (-2) \cdot (-2) \cdot (-2) =$

b) $1/7 \cdot 1/7 \cdot 1/7 =$

c) $81 \cdot 81 \cdot 81 =$

d) $(-10) \cdot (-10) =$

e) $10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 =$

$10^4 = 10000$

$(-10)^2 = 100$

$(-2)^{5=} - 32$

$(1/7)^3 = 1/343$

$81^3 = 531.441$

2. Calcule as potências abaixo.

a) $(-10)^3 =$

b) $(-8)^2 =$

LIVEWORKSHEETS

c) $6^3 =$

d) $(-4)^4 =$

e) $-2^2 =$

f) $10^{-3} =$

g) $0^{21} =$

h) $(-45)^1$

i) $(1\,000)^0$

j) $(1/2)^3 =$

k) $(-1)^{55} =$

l) $(1/2)^{-6} =$

LIVEWORKSHEETS

m) $(-5)^{-2}$=

n) $(-1/5)^{-3}$ =

o) $(2/5)^{-2}$ =

p) 10 · 10 · 10 · 10

3. Arraste os números abaixo como potências ou produto de potências de 2, 3, 5 , 7 ou 10.

a) 128 = 125/ 100000=$5^3/10^5$

b) 50 000 = $2^5 .10^3$

c) 729 = 7/102= 7 . 10^{-2}

d) 4/9 = $(-5)^3$

e)-8 = $-5^2/2^6= -5^2. 2^6$

f) 256 = 2^{10}

LIVEWORKSHEETS

g) 1 024 = 2^8

h) -25/64 = $(-2)^3$

i) -125 = $2^2/3^2= 2^2.3^{-2}$

j) 0,07 = 3^6

k) 32 000 = 5.10^4

l) 0,00125 = 2^7

LIVEWORKSHEETS

4- Utilizando as potências de 10, decomponha os números a seguir.

a) 8 527 = 8 .10^3 + 5.10^2 + 2.10^1 + 7. 10^0

b) 484,35=

5. Observe o exemplo da fatoração do número 180 abaixo e siga os passos para fatorar os outros números. Arrastando.

a) 180=2 . 2 . 3 . 3 . 5= 2^2 . 3^2 . 5

180	2
90	2
45	3
15	3
5	5
1	

b) 207= 5^4

c) 864 2^2. 11^2

LIVEWORKSHEETS

d) 484= $2^5 \cdot 3^3$

e) 625= 3^2 .23

6- Os números 484 e 625 fatorados são conhecidos como quadrados perfeitos. A raiz quadrada de qualquer número elevado ao quadrado é o próprio número. A raiz quadrada pode ser calculada de diferentes maneiras.

a) $\sqrt{1\,024}$

b) $\sqrt{162}$

c) $\sqrt[3]{343}$

LIVEWORKSHEETS

d) $\sqrt{3\,600}$

$\sqrt[2]{2^{\cancel{4}2} \cdot 3^{\cancel{2}} \cdot 5^{\cancel{2}}}$

$2^2 \cdot 3 \cdot 5$

$4 \cdot 15$

60

$\sqrt[2]{2 \cdot 3^{\cancel{4}2}}$

$3^2\sqrt{2}$

$\boxed{9\sqrt{2}}$

e) $\sqrt{225}$

$\sqrt{3^{\cancel{2}} \cdot 5^{\cancel{2}}}$

$3 \cdot 5$

15

$\sqrt[2]{7^{\cancel{2}1}}$

$\sqrt[2]{2^{\cancel{10}5}}$

2^5

$\boxed{32}$

LIVEWORKSHEETS

7. Utilizando as propriedades acima, simplifique e calcule a expressão:

$$\sqrt{\left(2^2\right)^3} - \frac{3^6 \cdot 3^5}{3^4 \div 3^3}$$

$\sqrt[2]{2^{\cancel{6}3}} - \dfrac{3^{6+5}}{3^{4-3}}$

$2^3 - \dfrac{3^{11}}{3^1}$

$2^3 - 3^{11} : 3^1$

$\boxed{2^3 - 3^{10}}$ → $8 - 59049$

$\boxed{-59041}$

LIVEWORKSHEETS

8. Efetue as operações numéricas abaixo. No resultado, simplifique as frações equivalentes até chegar na fração irredutível e depois, transforme em número decimal:

a) $\frac{3}{5} + \frac{\sqrt{196}}{2}$

857/75= 11,42666...

b) $\frac{54}{60} + (0,2)^1$

175/288=0,60763888...

c) $\{ [\frac{28}{12} - (-\frac{7}{4})^2] \div \frac{6}{5} \}$

11/10= 1,1

d) $\left\{\sqrt{121} + \left(3 - \frac{7}{5}\right)^2 \div \left[\left(\frac{1}{2} + \frac{2}{3} \times \frac{3}{5}\right) \div \frac{15}{100}\right]\right\}$

38/5= 7,6

LIVEWORKSHEETS