

Aluno (a): _____ Data: ____ / ____ / 2019.

Professor (a): ESTEFÂNIO FRANCO MACIEL Série: 9º Turma: _____

DESAFIO PARA REDI (1º BIMESTRE)

1. Uma usina produz 500 litros de álcool com 6 000 kg de cana - de - açúcar. Determine quantos litros de álcool são produzidos com 15 000 kg de cana.
2. Um muro de 12 metros foi construído utilizando 2 160 tijolos. Caso queira construir um muro de 30 metros nas mesmas condições do anterior, quantos tijolos serão necessários?
3. Uma equipe de 5 professores gastou 12 dias para corrigir as provas de um vestibular. Considerando a mesma proporção, quantos dias levarão 30 professores para corrigir as provas?
4. Em uma panificadora são produzidos 90 pães de 15 gramas cada um. Caso queira produzir pães de 10 gramas, quantos iremos obter?

5. *Resolva as seguintes proporções:*

a) $\frac{x}{5} = \frac{21}{35}$

b) $\frac{10}{7} = \frac{50}{x}$

c) $\frac{1}{7} = \frac{x-6}{49}$

d) $\frac{5x+3}{10} = \frac{-21}{30}$

e) $\frac{5}{x+4} = \frac{30}{54}$

f) $\frac{0,9}{x} = \frac{-18}{27}$

g) $\frac{7x+5}{4} = \frac{2x}{\frac{3}{4}}$

h) Sabendo que $x + y = 42$, determine x e y na proporção $\frac{x}{y} = \frac{5}{9}$

i) Sabendo que $a + b = 55$, determine a e b na proporção $\frac{a}{b} = \frac{4}{7}$

j) A soma da idade do pai e do filho é 45 anos. A idade do pai está para a idade do filho, assim como 7 está para 2. Determine a idade do pai e do filho.

6. Em cada caso abaixo, complete a tabela, determine a constante de proporcionalidade, indique a taxa de variação, diga que tipo de variação se trata e construa o gráfico:

a) $y = 3x$

x	y	Constante de proporcionalidade	Taxa de variação	Tipo de variação
0				
1				
2				
3				

b) $y = x + 2$

x	y	Constante de proporcionalidade	Taxa de variação	Tipo de variação
0				
1				
2				
3				

c) $y = 2x^2$

x	y	Constante de proporcionalidade	Taxa de variação	Tipo de variação
0				
1				
2				
3				

d) $y = \frac{12}{x}$

x	y	Constante de proporcionalidade	Taxa de variação	Tipo de variação
0				
1				
2				
3				

a) $y = x^3$

x	y	Constante de proporcionalidade	Taxa de variação	Tipo de variação
0				
1				
2				
3				

7. Efetue as adições e subtrações:

a) $2\sqrt{7} + 3\sqrt{7} =$

b) $5\sqrt{11} - 2\sqrt{11} =$

c) $8\sqrt{3} - 10\sqrt{3} =$

d) $4\sqrt{5} + 2\sqrt{5} =$

e) $4^3\sqrt{5} - 6^3\sqrt{5} =$

f) $\sqrt{7} + \sqrt{7} =$

g) $\sqrt{10} + \sqrt{10} =$

h) $9\sqrt{5} + \sqrt{5} =$

i) $3^5\sqrt{2} - 8^3\sqrt{2} =$

j) $8^3\sqrt{7} - 13^3\sqrt{7} =$

k) $7\sqrt{2} - 3\sqrt{2} + 2\sqrt{2} =$

l) $5\sqrt{3} - 2\sqrt{3} - 6\sqrt{3} =$

m) $9\sqrt{5} - \sqrt{5} + 2\sqrt{5} =$

- n) $7\sqrt{7} - 2\sqrt{7} - 3\sqrt{7} =$
o) $8 \cdot \sqrt[3]{6} - \sqrt[3]{6} - 9 \cdot \sqrt[3]{6} =$
p) $\sqrt[4]{8} + \sqrt[4]{8} - 4 \cdot \sqrt[4]{8} =$

8. Simplifique os radicais e efetue as operações:

- a) $\sqrt{28} - 10\sqrt{7} = -8\sqrt{7}$
b) $9\sqrt{2} + 3\sqrt{50} = 24\sqrt{2}$
c) $6\sqrt{3} + \sqrt{75} = 11\sqrt{3}$
d) $2\sqrt{50} + 6\sqrt{2} = 16\sqrt{2}$
e) $\sqrt{98} + 5\sqrt{18} = 22\sqrt{2}$
f) $3\sqrt{98} - 2\sqrt{50} = 11\sqrt{2}$
g) $3\sqrt{8} - 7\sqrt{50} = -29\sqrt{2}$
h) $2\sqrt{32} - 5\sqrt{18} = -7\sqrt{2}$

9. Efetue as multiplicações e divisões:

- a) $2\sqrt{3} \cdot 5\sqrt{7} = 10\sqrt{21}$
b) $3\sqrt{7} \cdot 2\sqrt{5} = 6\sqrt{35}$
c) $2 \cdot \sqrt[3]{3} \cdot 3 \cdot \sqrt[3]{3} = 6 \cdot \sqrt[3]{15}$
d) $5 \cdot \sqrt{3} \cdot \sqrt{7} = 5\sqrt{21}$
e) $12 \cdot \sqrt[4]{25} : 2 \cdot \sqrt[4]{5} = 6 \cdot \sqrt[4]{5}$
f) $18 \cdot \sqrt[3]{14} : 6 \cdot \sqrt[3]{7} = 3 \cdot \sqrt[3]{2}$
g) $10 \cdot \sqrt{8} : 2\sqrt{2} = 5\sqrt{4}$