

**ATIVIDADE AVALIATIVA N.º 1 - MATEMÁTICA – 9.º ANO - QUESTÕES DISSERTATIVAS**

NOME: \_\_\_\_\_ N.º \_\_\_\_\_ TURMA: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 PROFESSOR: IDINEI OLIVEIRA  
 OBSERVAÇÃO: \_\_\_\_\_

Apresente seu raciocínio de forma clara, indicando todos os cálculos que forem necessários efetuar e todas as justificativas necessárias.

**1) Transforme em uma única potência:**

a)  $10^5 \cdot 10$

b)  $(10^6)^3$

c)  $[(-3,5)^4]^{-2}$

d)  $7^9 : 7^7$

e)  $(4,2)^{-5} : (4,2)^{-4}$

f)  $\left(-\frac{2}{3}\right)^{-1} \cdot \left(\frac{1}{5}\right)^{-1}$

**2 - Em um concurso de mentirosos, o tema era a regra de potenciação. O vencedor seria aquele que contasse a maior mentira. Veja o que os participantes disseram e descubra qual deles venceu o concurso.**

**Justifique sua resposta.**

PARA CALCULAR O PRODUTO DE POTÊNCIAS DE MESMA BASE, CONSERVAMOS A BASE E MULTIPLICAMOS OS EXPOENTES.



PARA CALCULAR O QUOCIENTE DE POTÊNCIAS DE MESMA BASE, CONSERVAMOS A BASE E SOMAMOS OS EXPOENTES.



A POTÊNCIA DE UMA POTÊNCIA EQUIVALE À SOMA DOS EXPOENTES.



PARA ENCONTRAR O QUOCIENTE DE POTÊNCIAS DE MESMA BASE, CONSERVAMOS A BASE E CALCULAMOS A DIFERENÇA ENTRE O EXPOENTE DO NUMERADOR E O EXPOENTE DO DENOMINADOR.



**3 - Calcule as potências. Nas potências de expoente negativo, dê a resposta na forma decimal.**

$5^{-4} =$	$(1,6)^{-2} =$	$5^7 =$
$16^3 =$	$\left(\frac{1}{2}\right)^{-5} =$	$9^3 =$
$\left(-\frac{2}{3}\right)^{-4} =$	$(3,43)^{-2} =$	$10^3 =$

**4 - Determine cada raiz, justificando o resultado:**

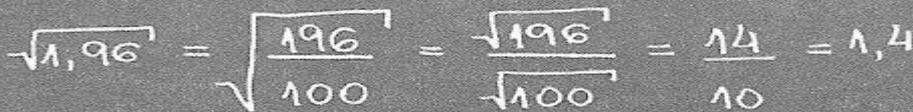
a)  $\sqrt{225} =$

b)  $\sqrt{784} =$

c)  $\sqrt{3364} =$

d)  $\sqrt{12544} =$

**5 - Veja como o professor fez para calcular  $\sqrt{1,96}$ :**



$$\sqrt{1,96} = \sqrt{\frac{196}{100}} = \frac{\sqrt{196}}{\sqrt{100}} = \frac{14}{10} = 1,4$$

⇒ Agora, de maneira semelhante, calcule:

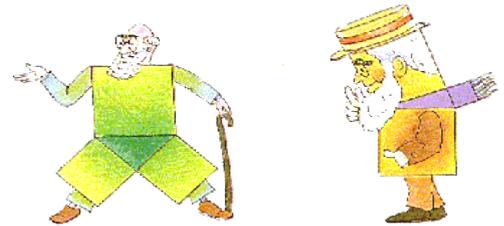
a)  $\sqrt{2,25}$

b)  $\sqrt{3,24}$

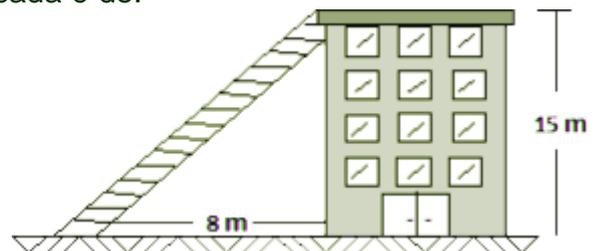
c)  $\sqrt{4,41}$

c)  $\sqrt{19,36}$

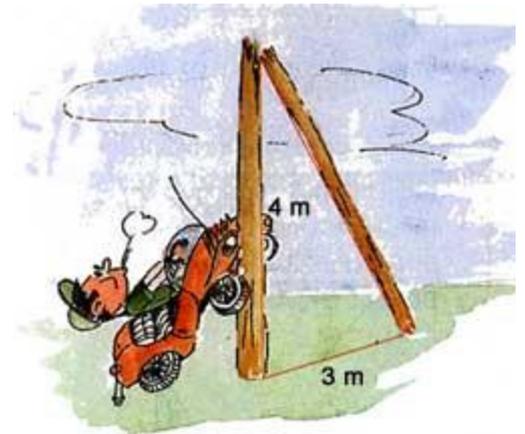
**6 – Vamos lembrar-nos da relação de Pitágoras conforme caricatura ao lado e calcular os problemas a seguir:**



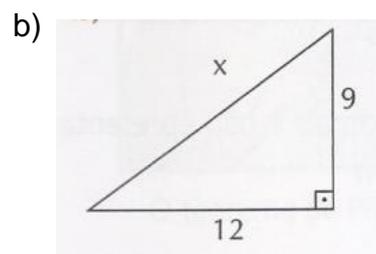
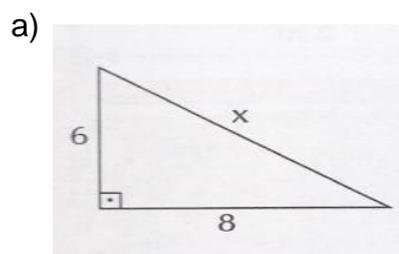
a) A figura mostra um edifício que tem 15 m de altura, com uma escada colocada a 8 m de sua base ligada ao topo do edifício. O comprimento dessa escada é de:



b) Qual era a altura do poste?

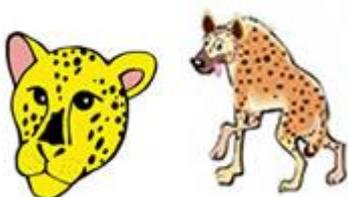


**7 - Determine o valor de x nas figuras:**



**8) Desvende o desafio:**

Na época em que os bichos falavam, em uma floresta viviam Dona Onça e Dona Hiena, comadres inseparáveis, com características peculiares. Dona Hiena mente as segundas, terças e quartas-feiras. Dona Onça mente as quintas, sextas e sábados. Nos dias que não mentem, elas dizem a verdade.



Certa vez, em um encontro, Dona Hiena e Dona Onça conversaram:  
- Olá, Dona Onça! Ontem eu menti - disse a Dona Hiena.  
- Olá, Dona Hiena! Eu também menti ontem - retrucou Dona Onça.  
Em que dia aconteceu esse encontro?

R =

**BOM TRABALHO!**