

*(Handwritten mark)*

.....  
Nº INSCRIÇÃO

INSTITUTO DE EDUCAÇÃO GENERAL FLORES DA CUNHA  
ESCOLA ESTADUAL DE 1º E 2º GRAUS  
SELEÇÃO PARA INGRESSO NO 2º GRAU - JULHO DE 1985  
HABILITAÇÃO - MAGISTÉRIO

NOME : \_\_\_\_\_

ONDE CONCLUIU O 1º GRAU : \_\_\_\_\_

CURSO CONCLUÍDO :

- 1º GRAU DIURNO (8ª SÉRIE)
- 1º GRAU NOTURNO (8ª SÉRIE)
- GINÁSIO ( 4ª SÉRIE)
- SUPLETIVO

CURSOU ALGUM SEMESTRE DO 2º GRAU ?  SIM  NÃO

QUANTOS SEMESTRES? \_\_\_\_\_

DE QUE HABILITAÇÃO ? \_\_\_\_\_

EM QUE ESCOLA ? \_\_\_\_\_

RESERVADO PARA A COMISSÃO DE AVALIAÇÃO		
<u>M A T E M Á T I C A</u>		
	Pontos da prova	Pontos obtidos
Nº acertos	25	_____
Total	100	_____
RUBRICA DOS PROFESSORES :		
CORREÇÃO	_____	
REVISÃO	_____	

## INSTRUÇÕES

Lê com atenção esta prova e resolve o que é pedido.

Para realizá-la, deves preencher as lacunas e resolver todas as questões propostas.

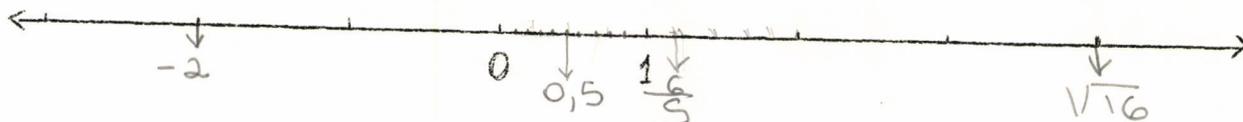
É necessário que apareçam os cálculos onde são solicitados.

Não deixes questões em branco.

Bom trabalho !

1. Localiza na reta numerada os seguintes numerais :

$$- 2 ; 0,5 ; \sqrt{16} ; \frac{6}{5}$$

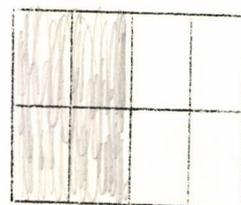
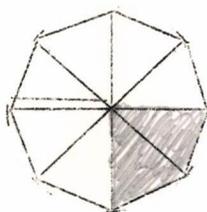
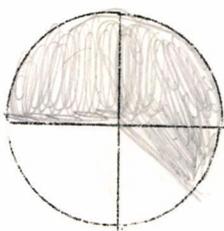


2. Pinta :

a)  $\frac{10}{16}$  do círculo

b) 25% do octógono

c)  $\frac{2}{4}$  do retângulo



3. Numa divisão o dividendo é 124 e o quociente é 31.  
Calcula o divisor.

Cálculos

$$\begin{array}{r} 124 \overline{) 31} \\ \underline{124} \phantom{0} \\ 000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 124 \overline{) 4} \\ \underline{12} \phantom{0} \\ 004 \phantom{0} \\ \underline{4} \\ 0 \end{array}$$

4. Resolva as seguintes expressões numéricas :

a)  $7,5 \times 8 - 29,831 = \underline{30,169}$

b)  $-6 + (-72) \div (-9) = \underline{2}$

c)  $\left(-\frac{2}{3}\right)^3 - \frac{5}{6} = \underline{-\frac{29}{54}}$

d)  $3\sqrt{32} - \sqrt{8} = \underline{10\sqrt{2}}$

Cálculos

<p>a)</p> $\begin{array}{r} 7,5 \\ \times 8 \\ \hline 60000 \\ - 29,831 \\ \hline 30,169 \end{array}$	<p>b)</p> $-6 + (+8) = 2$
<p>c)</p> $\frac{8}{27} - \frac{5}{6} = \frac{16}{54} - \frac{45}{54} = \frac{-29}{54}$	<p>d)</p> $\begin{aligned} & 3 \cdot \sqrt{2^2 \cdot 2^2 \cdot 2} - \sqrt{2^2 \cdot 2} \\ & 3 \cdot 4\sqrt{2} - 2\sqrt{2} \\ & 12\sqrt{2} - 2\sqrt{2} \\ & 10\sqrt{2} \end{aligned}$

5. Arma a equação do seguinte problema :

" ao triplo de um número adicionamos 12, e o resultado é igual ao quántuplo do mesmo número. Qual é esse número ? "

$$3x + 12 = 5x$$

$$3x - 5x = -12$$

$$-2x = -12$$

$$2x = 12$$

$$x = \frac{12}{2} = 6$$

6. Resolva o seguinte sistema de equações :

$$\begin{cases} x + y = 4 \\ 2x + y = 7 \end{cases}$$

Cálculos :

$$\begin{aligned} x &= 4 - y & x &= 4 - 1 \\ 2(4 - y) + y &= 7 & x &= 3 \\ 8 - 2y + y &= 7 \\ -2y + y &= 7 - 8 \\ -y &= -1 \\ y &= 1 & S &= \{(1, 3)\} \end{aligned}$$

7. Descubra a lei que a flecha indica e completa o número que falta em cada item :

a)

4	6	-2
↓	↓	↓
6	8	0

b)

-2	-5	3
↓	↓	↓
-8	-125	27

8. Com certa quantidade de arame, constrói-se uma tela de 24m de comprimento por 3m de largura. Com a mesma quantidade de arame, se construirmos uma tela com 1,80m de largura, qual será o seu comprimento ?

Cálculos :

$$\begin{aligned} \frac{3}{1,80} &= \frac{x}{24} \\ 1,80x &= 72 \\ x &= \frac{72}{1,80} = 40\text{m} \end{aligned}$$

40m de comprimento

9. a) Preenche as lacunas de acordo com a operação :

$$\begin{array}{r} \_ \quad 3 \quad 4 \\ \times \quad \_ \\ \hline 4 \quad 1 \quad \_ \quad 0 \end{array}$$

b) Completa a seqüência abaixo :

$$b_2y^8 ; b_3y^6 ; b_4y^4 ; \underline{b_5y^2} ; \underline{b_6y^0}$$

10. Uma pessoa tem depositado Cr\$ 240 000 em caderneta de poupança. Se no próximo mês o rendimento das cadernetas for de 7%, qual será o saldo desta pessoa no final do próximo mês ?

Cálculos :

$$\begin{array}{r} 240000 \cdot 7 \\ \hline 16800 \\ 240000 \\ \hline 256800 \end{array}$$

Cr\$ 256.800,00

11. Resolve a equação abaixo :

$$x^2 - 7 = 10x + 4$$

Cálculos :

$$x^2 - 10x - 11 = 0$$

$$(-10)^2 - 4(1)(-11)$$

$$100 + 44 = 144$$

$$\frac{-(-10) \pm \sqrt{144}}{2 \cdot 1}$$

$$x = \frac{+10 \pm 12}{2}$$

$$x^1 = \frac{10 + 12}{2} = \frac{22}{2} = 11$$

$$x^2 = \frac{10 - 12}{2} = \frac{-2}{2} = -1$$

S = {x^1 = 11, x^2 = -1}

12. Racionaliza o denominador da seguinte fração :

$$\frac{4}{3\sqrt{2}} = \frac{4\sqrt{2}}{3\sqrt{2}\sqrt{2}} = \frac{4\sqrt{2}}{3 \cdot 2} = \frac{4\sqrt{2}}{6} = \frac{2\sqrt{2}}{3}$$

13. Calcula as medidas dos ângulos internos do triângulo ao lado.

Cálculos :

$$\frac{2}{3} \cdot 72 = \frac{144}{3} = 48$$

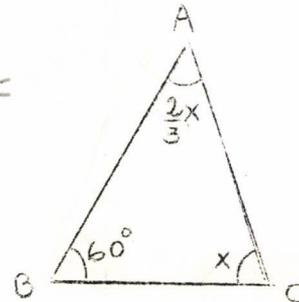
$$\frac{2}{3}x + 60 + x = 180$$

$$\frac{2x}{3} + \frac{180}{3} + \frac{3x}{3} = \frac{540}{3}$$

$$2x + 3x = 540 - 180$$

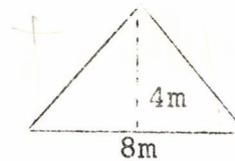
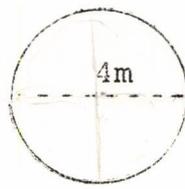
$$5x = 360$$

$$x = \frac{360}{5} = 72$$



$$\hat{A} = 48^\circ \quad \hat{B} = 60^\circ \quad \hat{C} = 72^\circ$$

14. Observando as figuras abaixo, pode-se afirmar que :



- a) O quadrado e o círculo têm áreas iguais ? Sim  Não
- b) O triângulo tem a maior área dos três ? Sim  Não
- c) O quadrado e o triângulo têm a mesma área ? Sim  Não

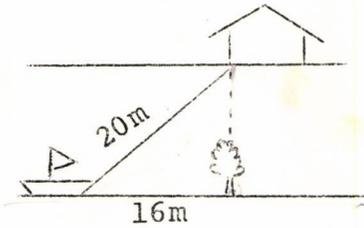
Cálculos :

a)  $(4)^2 = 16$

b)  $\pi R^2$   
 $3,14 \cdot 16$   
 $\times 4$   
 $1256$

c)  $\frac{8 \times 4}{2} = \frac{32}{2} = 16$

15.



A figura ao lado apresenta um rio, uma casa, um barco e uma árvore. Observando as medidas indicadas, determina a largura do rio.

Cálculos :

$$\begin{aligned}20^2 &= 16^2 + x^2 \\-x^2 &= 16^2 - 20^2 \\x^2 &= -16^2 + 20^2 \\x^2 &= 400 - 256 \\x^2 &= 144 \\x &= \pm\sqrt{144} \\x &= \pm 12\end{aligned}$$

$$\underline{S = \{12 \text{ cm}\}}$$

Revise seus cálculos e as respostas obtidas.