

EXPLICOSOLUÇÃO



EXPLICOSOLUCAO@GMAIL.COM



962562833

EXPLICOSOLUÇÃO

MATEMÁTICA – 10.º ANO

DATA:

NOME:

Ex. 1: Num referencial o.n. xOy considere a seguinte condição:

$$\sim (x < -3 \vee x > 2) \wedge |y| \leq 2.$$

Represente esquematicamente a região do plano definida por esta condição.

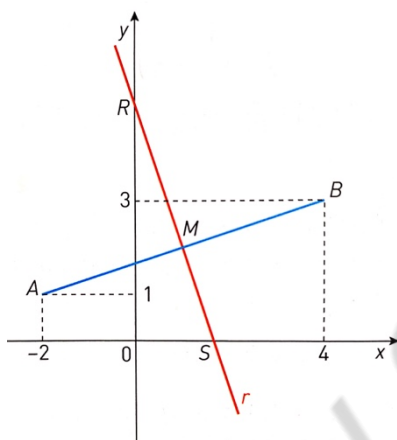
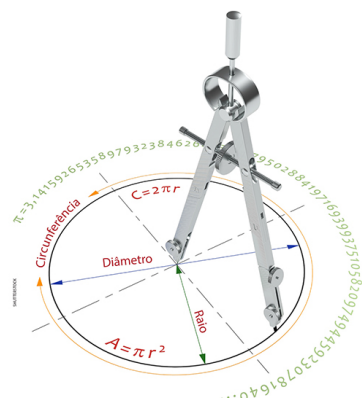


Figura 1

Ex. 2: A reta r representada na figura à esquerda (figura 1) corresponde à mediatriz do segmento de reta $[AB]$. Sabe-se que $A(-2; 1)$ e $B(4; 3)$.

2.1. Determina as coordenadas dos pontos R e S , pontos de interseção da reta r , com os eixos coordenados.

2.2. Seja t a reta que passa no ponto A e é paralela à reta r . Determina a equação reduzida da reta t .



Ex. 3: Considera a circunferência definida pela seguinte equação $(x + 1)^2 + (y - 3)^2 = 25$.

3.1. Qual é o raio da circunferência e o seu centro?

3.2. Verifica se o ponto $P(-1; -2)$ pertence à circunferência?

3.3. Determina as equações das retas paralelas aos eixos coordenados e tangentes à circunferência dada.

Regras operatórias
$a\sqrt[n]{b} \pm c\sqrt[n]{b} = (a \pm c)\sqrt[n]{b}$
$\sqrt[n]{a} \times \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{a \times b}$
<ul style="list-style-type: none"> $(\sqrt[n]{a})^m = \sqrt[n]{a^m}$ Se $a \neq 0$, $(\sqrt[n]{a})^{-m} = \sqrt[n]{a^{-m}}$ $\sqrt[n]{a^n} = a$, se n é ímpar $\sqrt[n]{a^n} = a$, se n é par
Se $b \neq 0$, $\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}}$
$\sqrt[n]{\sqrt[m]{a}} = \sqrt[nm]{a}$

Figura 2

Ex. 4: Relembra agora as regras operatórias dos radicais (as quais podes relembra na tabela ao lado, figura 2) para simplificares as seguintes alíneas.

4.1. $\frac{6\sqrt{21} - \sqrt{84}}{\sqrt{28} + \sqrt{7}}$

4.2. $\frac{1 + \sqrt{2}}{2\sqrt{5}}$

4.3. $\sqrt[3]{16x^4} + \sqrt[5]{54x^4} - 5x\sqrt[3]{2x}$

4.4. $\frac{2\sqrt{5}}{\sqrt{5} - \sqrt{10}}$

4.5. $\frac{10 + \sqrt{13}}{13 - \sqrt{5}}$