CORRECÇÃO DO TESTE DE AVALIAÇÃO

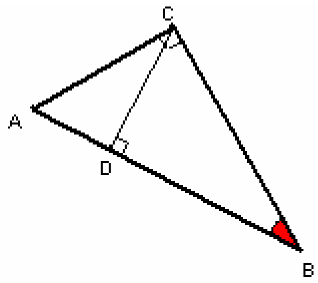
1.

1.1.

Exemplos:

- ✓ Num triângulo rectângulo o lado que se opõe ao ângulo recto é chamado hipotenusa do triângulo rectângulo e os outros dois lados são chamados catetos.
- ✓ Num triângulo rectângulo o lado maior é chamado de hipotenusa do triângulo rectângulo e os dois lados mais pequenos são chamados catetos.

1.2. Os triângulos $\Delta[BCD]$ e $\Delta[ABC]$ tem um ângulo comum entre eles, $A\hat{B}C = D\hat{B}C$, representado na fugira a vermelho. Os dois triângulos têm ambos um ângulo recto $B\hat{D}C = A\hat{C}B = 90^{\circ}$.

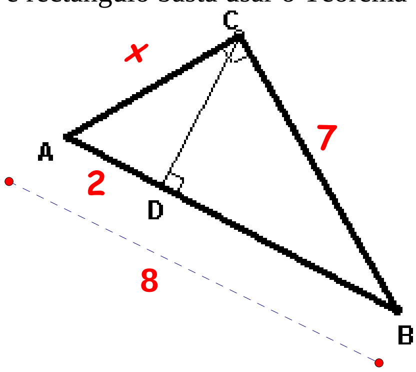


Então pelo critério AA (ângulo - ângulo) como $A\hat{B}C = D\hat{B}C$ e $B\hat{D}C = A\hat{C}B = 90^{\circ}$ os triângulos são semelhantes.

1.3.

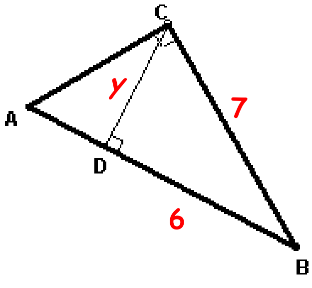
1.3.1. Como o triângulo $\Delta[ABC]$ é rectângulo basta usar o Teorema de Pitágoras:

$$7^2 + x^2 = 8^2$$
$$49 + x^2 = 64$$
$$x^2 = 64 - 49$$
$$x^2 = 15$$
$$x = \sqrt{15}$$
$$x \approx 3,87\ cm$$

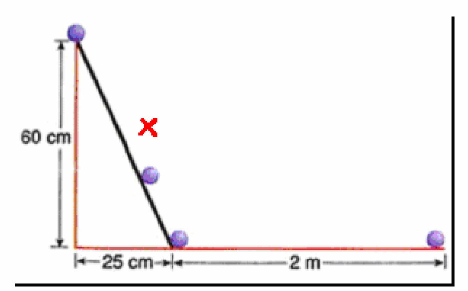


1.3.2. $\overline{DB} = 6\ cm$. Aplicando o Teorema de Pitágoras no triângulo $\Delta[BCD]$:

$$6^2 + y^2 = 7^2$$
$$y^2 = 49 - 36$$
$$y = \sqrt{13}$$
$$y \approx 3,61\ cm$$



1.4.



$$x^2 = 60^2 + 25^2$$
$$x = \sqrt{4225}$$
$$x = 65 \ cm$$

Convertendo para metros, $x = 0,65 \ m$

R:. O berlinde percorreu $2 \ m + 0,65 \ m = 2,65 \ m$

2.

2.1. $\frac{90}{1200} \times 100\% = 7,5\%$

R:. $7,5\%$ dos alunos da escola foram inquiridos.

2.2. Por exemplo se eu calcar o nº 39, o número de alunos inquiridos com o meu número foram 14. Como o total de alunos inquiridos foram 90 alunos, para calcular a percentagem de alunos inquiridos com o meu número:

$$\frac{14}{90} \times 100\% \approx 15,56\%$$

R:. $15,56\%$ dos alunos inquiridos calçam o número 39.

2.3.

$$9 \ - \ 90$$
$$x \ - \ 1200$$

$$x \times 90 = 9 \times 1200$$
$$x = \frac{9 \times 1200}{90}$$
$$x = 120$$

R:. Na escola cerca de 120 alunos calçam o 40.

2.4. Se construíres um gráfico circular, qual é o ângulo do sector correspondente ao 36?

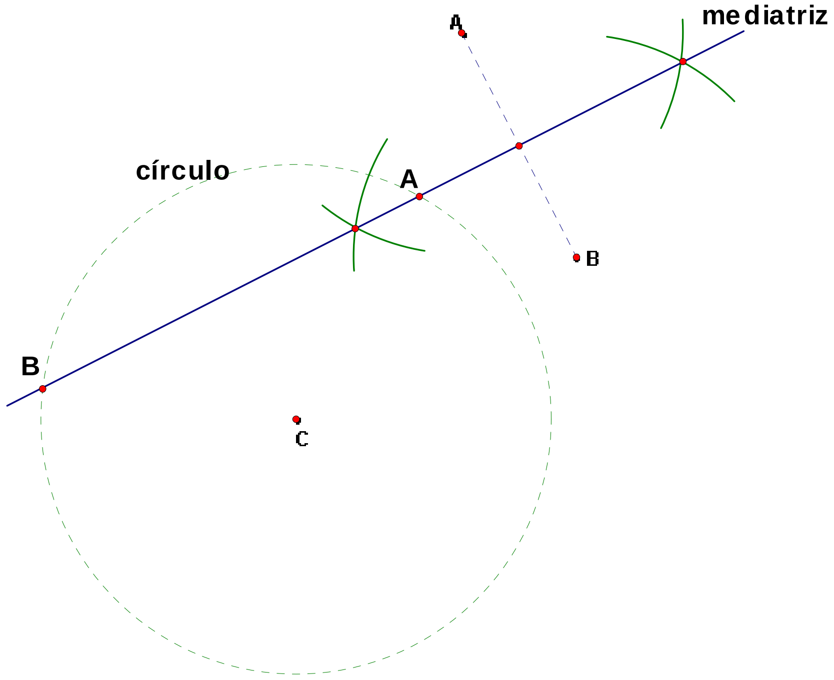
$$\frac{12}{90} \times 100\% \approx 13,33\%$$

$$100\% \ - \ 360^{\circ}$$
$$13,33\ \% - \ x$$

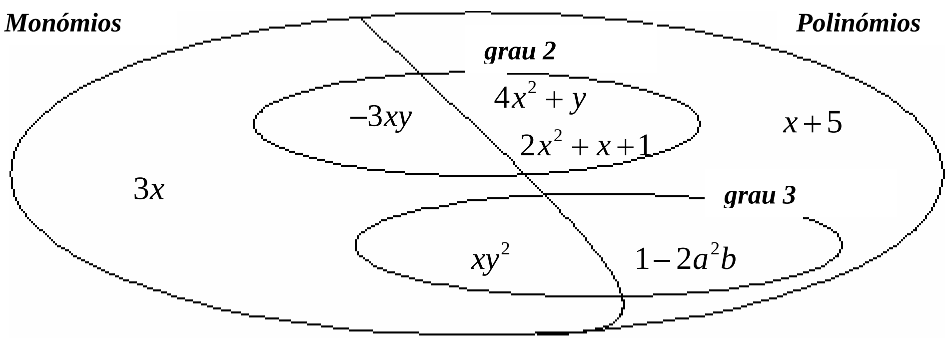
$$x = \frac{360^{\circ} \times 13,33\%}{100\%}$$
$$x \approx 47.99^{\circ}$$

R:. O ângulo do sector correspondente ao 36 seria de aproximadamente 48º.

3. Tanto o ponto A como o ponto B poderiam ser a resposta do problema.



4.



5.

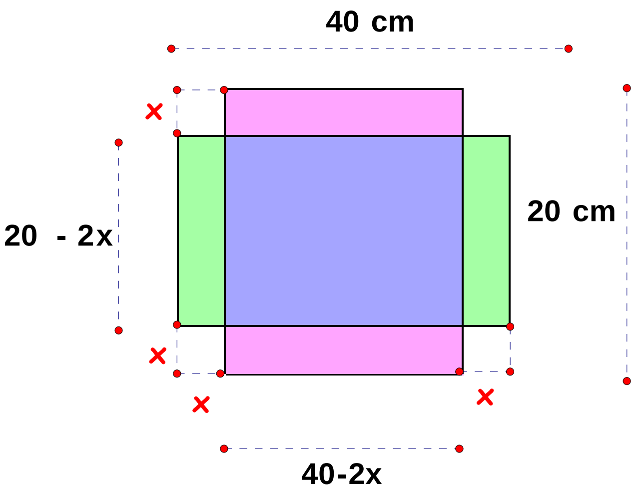
5.1. $3(x-2)+5=3x-6+5=3x-1$

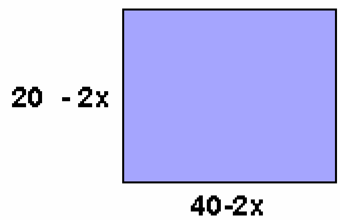
5.2. $-2(1+x)+x=-2-2x+x=-2-x$

5.3. $2x(3+5x)-x^2=6x+10x^2-x^2=6x+9x^2$

5.4. $(2+x)(x+3)=2x+6+x^2+3x=6+5x+x^2$

6.





6.1. As dimensões da caixa são $(20-2x)cm \times (40-2x)cm$.

6.2. Volume da caixa $= Area\ da\ base \times altura$

$Area\ da\ base = (20-2x)(40-2x) = 800-40x-80x+4x^2 = 800-120x+4x^2$

$altura = x$

Volume da caixa = $(800-120x+4x^2)x = 800x-120x^2+4x^3$