

Nome do aluno

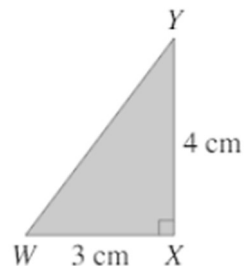
Nº

Data

/ / 20

## Relações entre os elementos de um triângulo

1. Considera o triângulo da figura.



Escreve por ordem crescente das suas amplitudes os ângulos internos do triângulo.

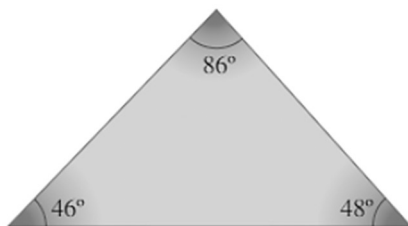
2. Um triângulo tem dois ângulos iguais, cada um com  $40^\circ$  de amplitude. Qual das opções abaixo apresenta a classificação desse triângulo?

- (A) Equilátero acutângulo  
(B) Isósceles obtusângulo

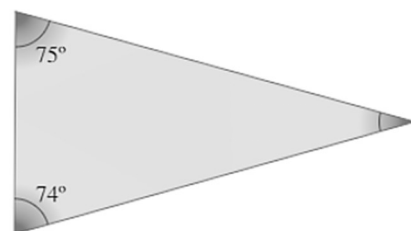
- (C) Isósceles retângulo  
(D) Escaleno obtusângulo

3. Classifica, quanto aos lados e quanto aos ângulos, os triângulos seguintes.

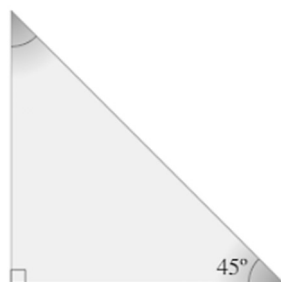
3.1.



3.3.



3.2.



3.4.



4. Classifica, quanto aos lados, o triângulo  $[ABC]$ , sabendo que:

4.1.  $\hat{A} = 90^\circ$ ;  $\hat{B} = 50^\circ$ ;  $\hat{C} = 40^\circ$

4.2.  $\hat{A} = 135^\circ$ ;  $\hat{B} = 30^\circ$

4.3.  $\hat{A} = \hat{B}$ ;  $\hat{C} = 70^\circ$

4.4.  $\hat{A} = \hat{B} = \hat{C}$

5. Considera as seguintes indicações relativas aos triângulos  $[ABC]$ ,  $[FGH]$ ,  $[LMN]$  e  $[PQR]$ .

$[ABC]$	$[FGH]$	$[LMN]$	$[PQR]$
$\overline{AB} = 4,5 \text{ cm}$ $\hat{A} = 115^\circ$ $\overline{AC} = 4,5 \text{ cm}$	$\overline{FG} = 9 \text{ cm}$ $\overline{FH} = 5 \text{ cm}$ $\overline{GH} = 6,5 \text{ cm}$	$\overline{LM} = 5 \text{ cm}$ $\overline{LN} = 5 \text{ cm}$ $\hat{L} = 60^\circ$	$\overline{PQ} = 7,5 \text{ cm}$ $\hat{P} = 45^\circ$ $\hat{Q} = 45^\circ$

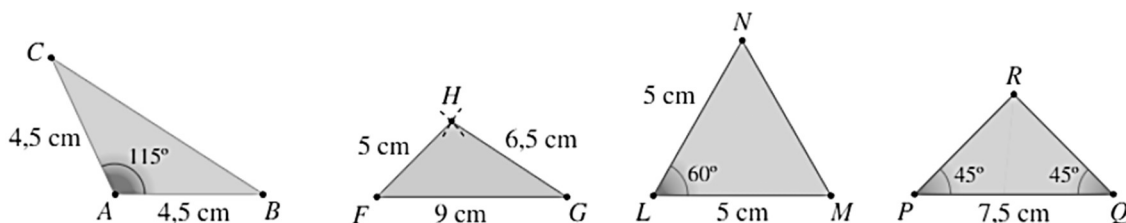
5.1. Com base na informação fornecida, constrói, no teu caderno, os triângulos  $[ABC]$ ,  $[FGH]$ ,  $[LMN]$  e  $[PQR]$ .

5.2. Classifica cada um dos triângulos quanto ao comprimento dos lados e quanto à amplitude dos ângulos.

5.3. Assinala, com a mesma cor, em cada triângulo, o lado com o maior comprimento e o ângulo com a maior amplitude, caso existam.

## Soluções

1. O lado  $WY$  é a hipotenusa do triângulo, logo, é o lado de maior comprimento. Assim,  $W\hat{Y}X < X\hat{W}Y < Y\hat{X}W$
2. Opção B. O triângulo é isósceles porque tem dois ângulos iguais. A soma dos ângulos de um triângulo é igual a  $180^\circ$ . Neste caso,  $180^\circ - 40^\circ - 40^\circ = 100^\circ$ . Portanto, esse triângulo é isósceles obtusângulo
3.
  - 3.1. Triângulos escaleno e acutângulo
  - 3.2. Triângulo isósceles e retângulo
  - 3.3. Triângulo escaleno e acutângulo
  - 3.4. Triângulo isósceles e obtusângulo
4.
  - 4.1. Triângulo escaleno. O triângulo tem os ângulos com amplitudes diferentes, logo, os comprimentos dos lados do triângulo são também diferentes.
  - 4.2. Triângulo escaleno.  $180^\circ - 135^\circ - 30^\circ = 15^\circ$ . O triângulo tem os ângulos com amplitudes diferentes, logo os comprimentos dos lados do triângulo são também diferentes
  - 4.3. Triângulo isósceles. Como o triângulo tem dois ângulos com igual amplitude, então, tem dois lados com igual comprimento.
  - 4.4. Triângulo equilátero. Como o triângulo tem todos os ângulos com igual amplitude, então, tem todos os lados com igual comprimento.
5.
  - 5.1.



- 5.2. O triângulo  $[ABC]$  é isósceles e obtusângulo  
O triângulo  $[FGH]$  é escaleno e obtusângulo  
O triângulo  $[LMN]$  é equilátero e acutângulo  
O triângulo  $[PQR]$  é isósceles e retângulo

5.3.

