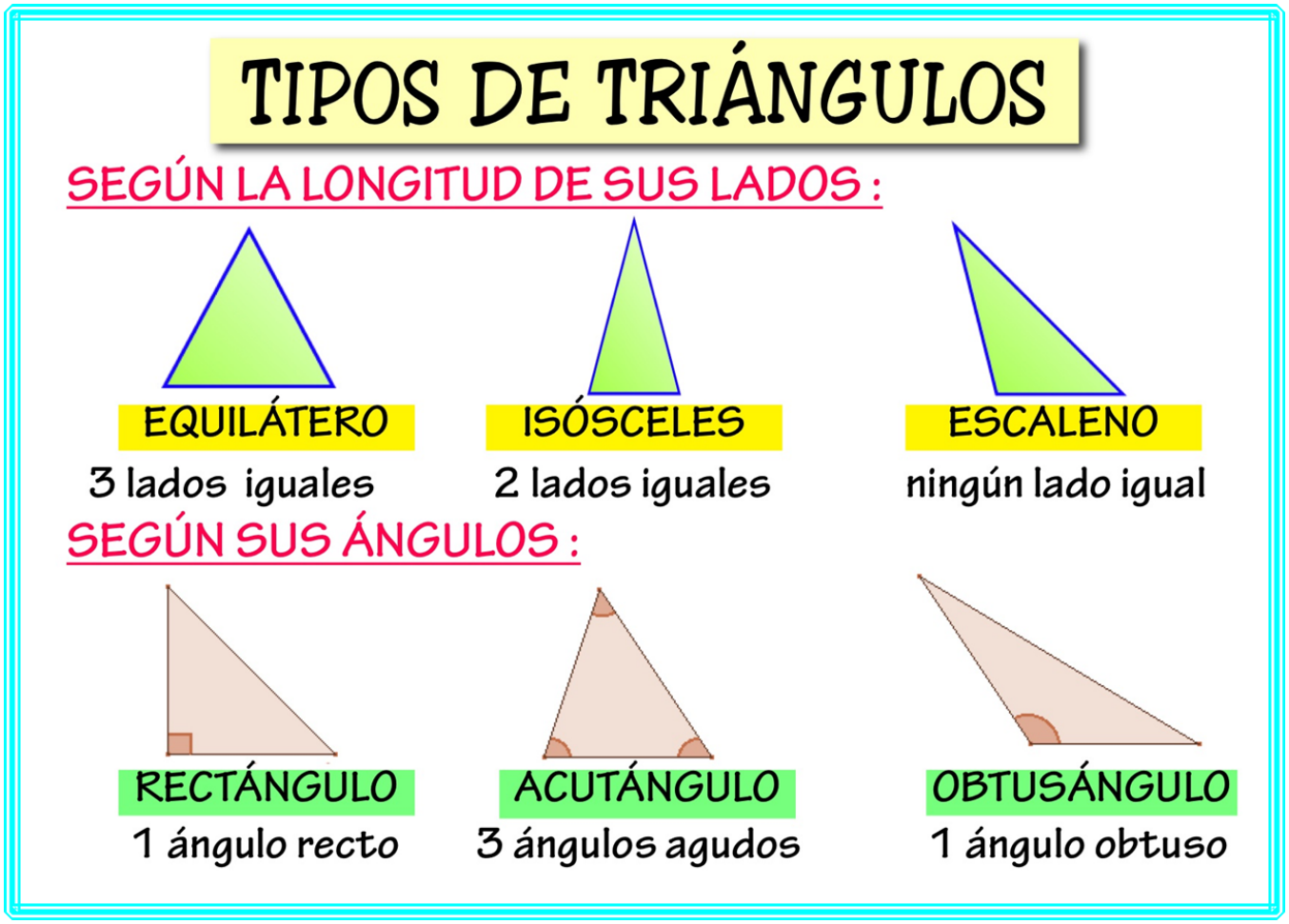
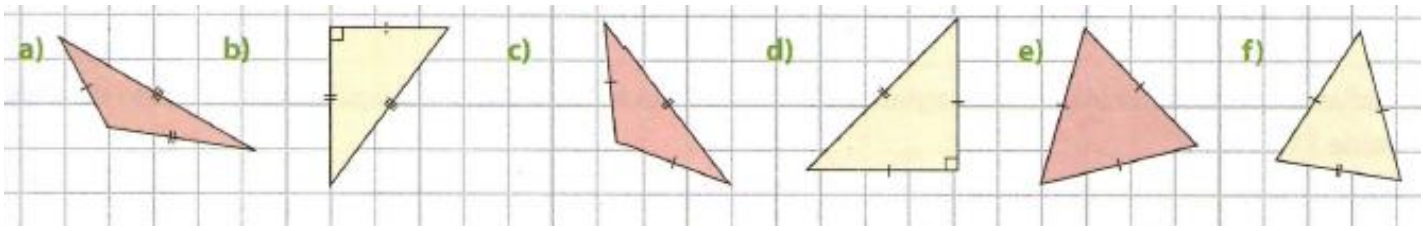
Trabajo Práctico N° 19: Triángulos




1) Un triángulo isósceles tiene 50 cm de perímetro y un lado de 20 cm. ¿Cuánto podrían medir los otros lados? Indiquen todas las posibilidades.
2) Si el perímetro de un triángulo equilátero es de 114 cm, ¿cuál es la longitud de cada uno de sus lados?
3) Si el perímetro de un triángulo isósceles es de 127 cm y el lado desigual mide 53 cm, ¿cuál es la longitud de cada uno de sus lados iguales?
4) Clasificar según sus lados y ángulos los siguientes triángulos.



5) Dados los segmentos a y b

a _____

b _____

Construir, si es posible, un triángulo que tenga un lado igual a “a” y otro igual a “b”. ¿Se pueden construir dos distintos? ¿Por qué?

6) Dados los segmentos *a, b* y *c* construir, si es posible, un triángulo que tenga un lado igual a *a*, otro igual a *b* y el otro lado igual a *c*. ¿Es posible construir dos distintos? ¿Por qué?

a _____

b _____

c _____

7) Dados los segmentos *a, b* y *c* construir, si es posible, un triángulo que tenga un lado igual a *a*, otro igual a *b* y el otro lado igual a *c*. ¿Es posible construir dos triángulos distintos? ¿Por

a _____

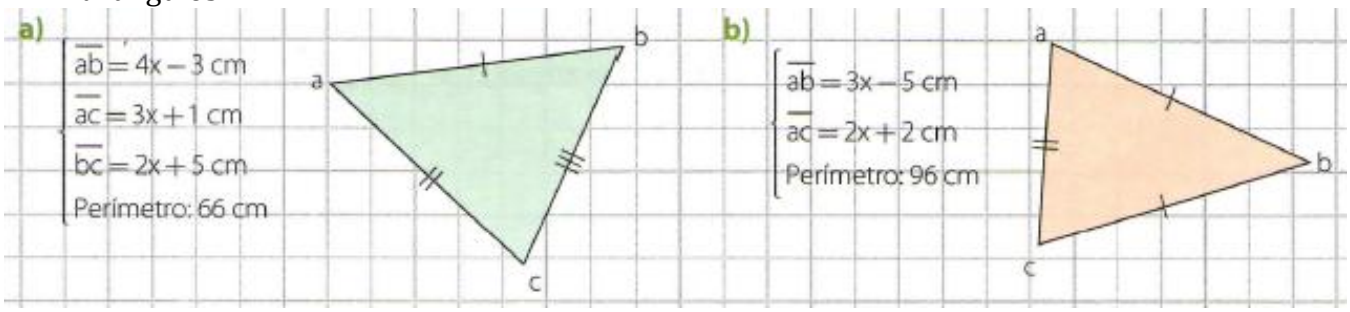
b _____

c _____

qué?

8) Construir, si es posible, un triángulo cuyos ángulos midan 30° ,45° y 75°. ¿Es posible construir dos distintos? ¿Por qué?
9) Construir, si es posible, un triángulo cuyos ángulos midan 30° ,45° y 105°. ¿Es posible construir dos distintos? ¿Por qué?
10) Si las tres longitudes pueden ser las de los lados de un triángulo, clasifíquenlo según sus lados. En caso contrario, escriban “imposible”.
    a) 5 cm, 4cm y 8 cm
    b) 10 cm, 4 cm y 15 cm.
    c) 8 cm, 14 cm y 8 cm.
    d) 2 cm, 5 cm y 3 cm.
    e) 9 cm, 7 cm y 4 cm.
    f) 6 cm, 6 cm y 6 cm.

11) Plantear la ecuación y hallar la longitud de cada uno de los lados de los siguientes triángulos

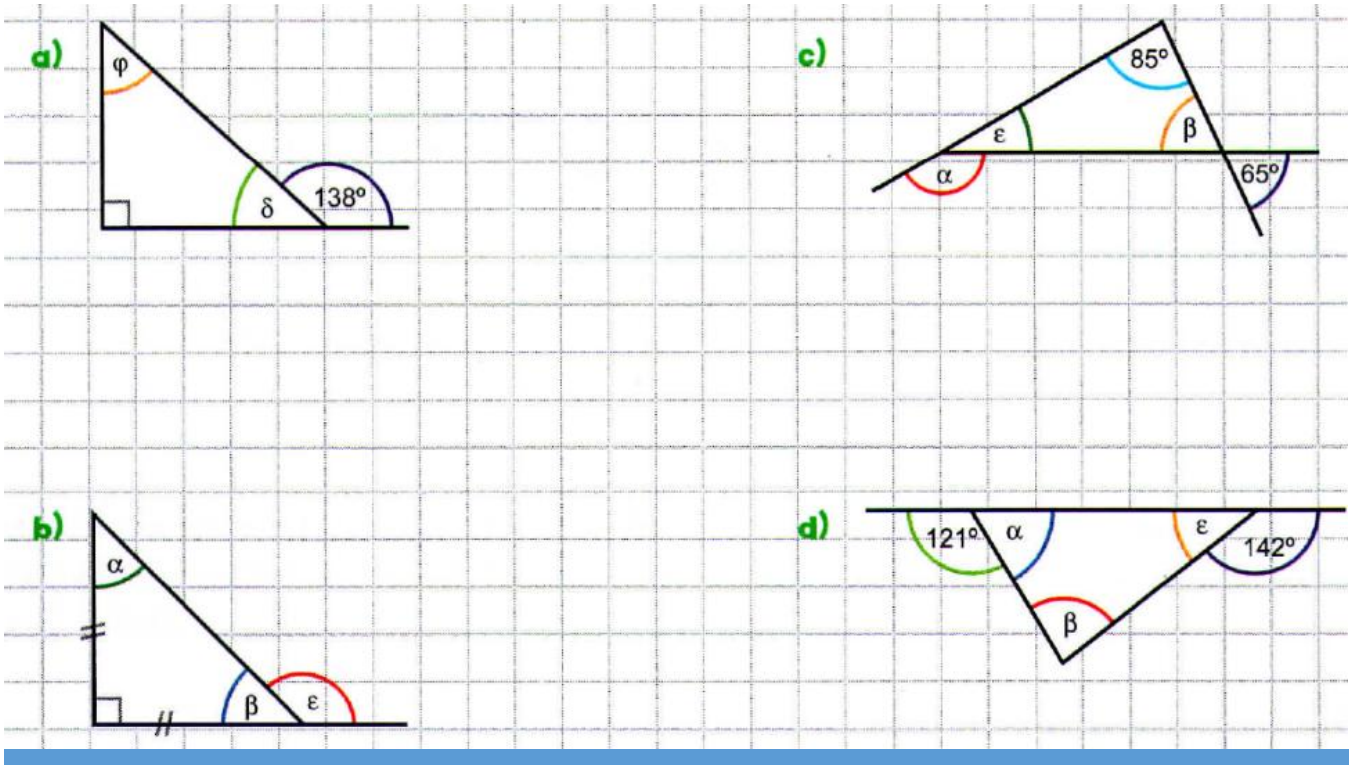



12) Completen el siguiente cuadro

| Ángulos interiores de un triángulo | | | Clasificación del triángulo | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Según sus ángulos | Según sus lados |
| 40° | 60° | | | |
| 35° | | 45° | | |
| | 55° | 35° | | |
| | 112° | 34° | | |
| 60° | | 60° | | |

13) Calculen la amplitud del ángulo $\hat{b}$ en el triángulo abc, si $\hat{a} = 64° \, 38' \, 52''$ y $\hat{c} = 75° \, 44' \, 39''$.

14) Indiquen cuánto mide cada ángulo señalado con una letra griega y muestren su razonamiento. No pueden utilizar el transportador



15) Hallen la amplitud de los ángulos interiores de los siguientes triángulos isósceles.

a) Los ángulos iguales tienen una amplitud de 63° 49' 52".

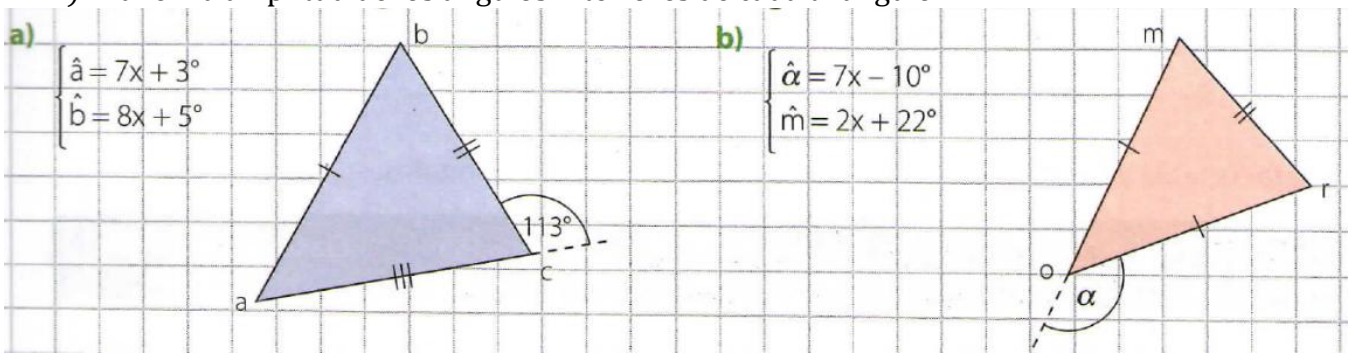
b) El ángulo opuesto a la base tiene una amplitud de 53° 41' 32".

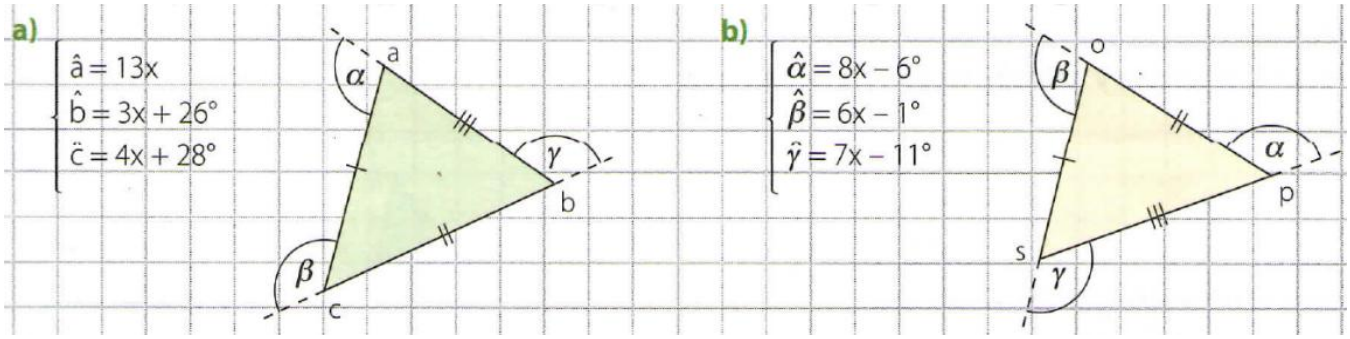
c) El ángulo exterior del ángulo opuesto a la base tiene una amplitud de 129° 14' 46".

d) El ángulo exterior de uno de los ángulos iguales tiene una amplitud de 113° 51' 8".

16) Planteen la ecuación y hallen la amplitud de los ángulos interiores del triángulo *abc,* si $\hat{a} = 3x + 5°$, $\hat{b} = 2x + 45°$ y $\hat{c} = 9x - 10°$.

17) Hallen la amplitud de los ángulos interiores de cada triángulo.




18) Hallen la amplitud de los ángulos interiores y exteriores de los siguientes triángulos.