

1) Calculer

- $(-0,7) \times (-8,5) = 5,95$; $400 \times (-7) = -2800$; $3,5 \times 4 = 14$
- $213,55 \times (-1) = -213,55$; $1 \times 3,145 = 3,145$; $(-155) \div 10 = -15,5$
- $\frac{-180}{12} = -15$; $(-11,5) \div (-2,3) = 5$
- $(-3,55 + 0,55) \times (-2) = (-3) \times (-2) = 6$
- $12 \div (-2 \times 5 + 7) = 12 \div (-10 + 7) = 12 \div (-3) = -4$

2) Déterminer le signe a dans chaque cas :

- Puisque $(-0,54) \times a \times (-23) \times (-22)$ est positif , alors le nombre de ses facteurs négatifs est pair . or on a 3 facteurs négatifs , donc il manque un facteur
Conclusion a est négatif
- On a $345 \times (-1) \times a \times (-2021) \times 456$ est négatif , donc le nombre des facteurs négatif est impair . donc a est négatif

3) Calculer :

$$(-3,5)^2 = (-3,5) \times (-3,5) = 12,25 \quad ; \quad 5^3 = 5 \times 5 \times 5 = 125$$

$$(-0,2)^5 = (-0,2) \times (-0,2) \times (-0,2) \times (-0,2) \times (-0,2) = -0,00032$$

$$10^7 = 10000000$$

4) Écrire sous forme d'une puissance :

- ♦ $-8 = (-2) \times (-2) \times (-2) = (-2)^3$
- ♦ $0,49 = 0,7 \times 0,7 = (0,7)^2$
- ♦ $10000 = 10^4$; $-10000000 = (-10)^7$

5) Exercice

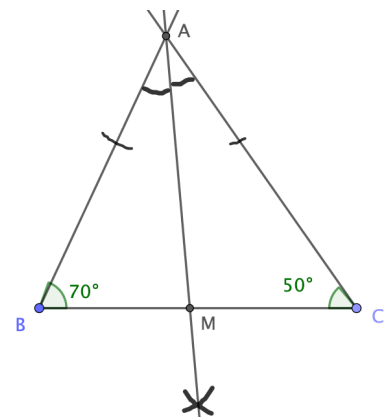
Données :

- ♦ $BC = 6 \text{ cm}$, $\widehat{ABC} = 70^\circ$ et $\widehat{ACB} = 50^\circ$
- ♦ [AM) est la bissectrice BAC .

a) Calculer $\widehat{BAC}$.

On sait que la somme des mesures des angles d'un triangle est égale à 180° . alors dans ABC on a :

$$\begin{aligned} \widehat{BAC} &= 180 - (\widehat{ABC} + \widehat{BCA}) \\ &= 180 - (70 + 50) = \\ &= 180 - 120 \\ \widehat{BAC} &= 60^\circ \end{aligned}$$



b) Calculer la mesure de $\widehat{AMC}$

On sait que la bissectrice partage l'angle en deux angles isométriques.

Puisque $[AM)$ est la bissectrice de l'angle $\widehat{BAC}$ alors :

$$\widehat{MAC} = \widehat{BAC} \div 2 = 30^\circ$$

Considérons le triangle AMC :

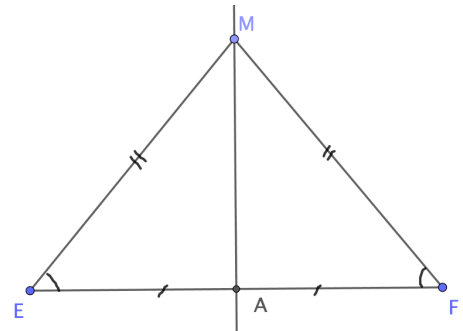
$$\begin{aligned}\text{On sait que : } \widehat{AMC} &= 180 - (\widehat{MAC} + \widehat{MCA}) \\ &= 180 - (30 + 50) \\ &= 180 - 80\end{aligned}$$

$$\widehat{AMC} = 100^\circ$$

6) Exercice

Données :

- ♦ MEF triangle isocèle en M
- ♦ A le milieu du segment $[EF]$.



a) Montrons que la droite (AM) est la médiatrice du $[EF]$:

Le triangle MEF est isocèle en M alors $ME = MF$

Donc le point M appartient à la médiatrice du segment $[EF]$.

Puisque A est le milieu du segment $[EF]$ alors A appartient à la médiatrice du $[EF]$.

Conclusion la droite (AM) est la médiatrice du $[EF]$.

b) montrons que (AM) est une hauteur du triangle MEF .

On a (AM) est la médiatrice du $[EF]$ alors $(AM) \perp (EF)$

Donc (AM) est la hauteur du triangle MEF issue de M .

Car la hauteur d'un triangle est la droite qui passe par un sommet et perpendiculaire au support du côté opposé à ce sommet.