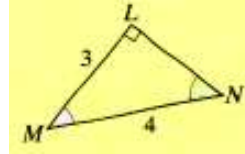


Thème: *Eléments de trigonométrie*

Variante 1

1. Répondre par Vrai ou Faux à chacune des affirmations suivantes:

a) $\cos(\angle LMN) = \frac{3}{4}$;



b) $\sin(\angle LMN) = \frac{4}{3}$;

c) $\operatorname{tg}(\angle LMN) = \frac{3}{\sqrt{7}}$;

d) $(\operatorname{tg}M)^2 + (\operatorname{tg}N)^2 = \frac{130}{63}$.

2. Recopier et compléter:

a) $\cos 35^\circ = \sin \dots^\circ$;

b) $\operatorname{tg} 125^\circ = -\operatorname{ctg} \dots^\circ$.

3. Je suis un angle aigu α . Mon sinus vaut 0,8. Calculer mon cosinus, puis ma tangente.

4. Simplifier l'expression:

$$(\cos x + \sin x)^2 + (\cos x - \sin x)^2.$$

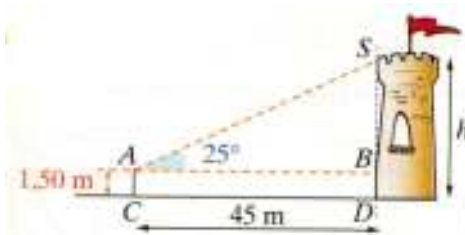
5. a) Convertir en degrés:

$$\frac{3\pi}{5}; \quad \frac{2\pi}{3};$$

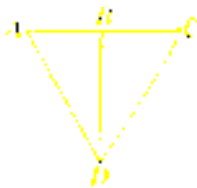
b) Convertir en radians:

$$125^\circ; \quad 100^\circ.$$

6. Quelle est la hauteur h de la tour?



7. Calculer la valeur exacte du périmètre du triangle ACD , si $m(\angle ADB) = 30^\circ$, $AB = 5$ cm et $BC = 6$ cm.



Variante 2

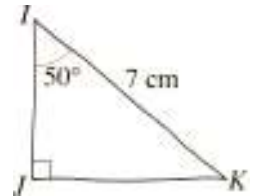
1. Répondre par Vrai ou Faux à chacune des affirmations suivantes:

a) $IJ = \frac{\cos 50^\circ}{7}$;

c) $IJ = 7\cos 50^\circ$;

c) $IJ = 7\sin 50^\circ$;

d) $IJ = \frac{7}{\cos 50^\circ}$.



2. Recopier et compléter:

a) $\sin 72^\circ = \cos \dots^\circ$;

b) $\operatorname{ctg} 156^\circ = -\operatorname{tg} \dots^\circ$.

3. Je suis un angle aigu α . Mon cosinus vaut $\frac{1}{3}$. Calculer mon sinus, puis ma tangente.

4. Simplifier l'expression:

$$\sqrt{\sin^2 x(1 + \operatorname{tg}^2 x)}.$$

5. a) Convertir en degrés:

$$\frac{8\pi}{3}; \quad \frac{13\pi}{18};$$

b) Convertir en radians:

$$120^\circ; \quad 116^\circ.$$

6. Quel est le point le plus près de la droite d: A ou B? Justifier.



d

7. Calculer la valeur exacte du périmètre du triangle ACD , si $m(\angle ADB) = 60^\circ$, $m(\angle BCD) = 45^\circ$, et $BC = 4$ cm.

