



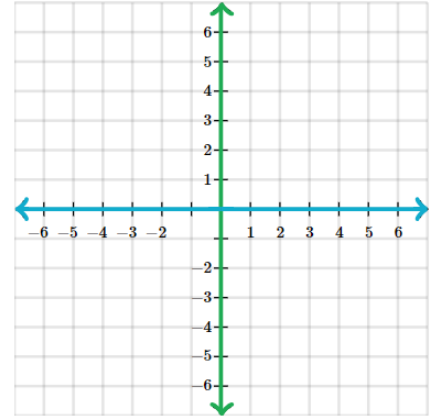
Repérage Géométrie	Contrôle de mathématiques n°4 – Partie I SANS calculatrice	Nom : Classe : Seconde 1
-----------------------	--	-----------------------------

Cours : (2 pts) - 5 min

- Soient $A(x_A, y_A)$ et $B(x_B, y_B)$, donner les coordonnées du milieu I de $[AB]$.
- Dans un triangle ABC rectangle en A, donner la formule de $\sin \widehat{ACB}$
- Donner la formule du lien entre cosinus et sinus
- Donner le volume d'un cône de rayon R et de hauteur h.

Exercice 1 : (4 pts) - 10 min

- Dans le repère ci-contre, placer les points suivants :
 $A(4 ; 2), B(6 ; -4)$ et $C(0 ; -2)$
- Calculer les distances AB, AC et BC.
- Quelle est la nature du triangle ABC ? Justifiez la réponse.
- Calculer les coordonnées de H milieu du segment $[AC]$.
On admet que BH est la hauteur du triangle ABC issue de B
- Calculer l'aire du triangle ABC.



Exercice 2 : (2 pts) - 5 min

A quels ensembles appartiennent les nombres ? Cocher toutes les cases possibles.

Nombre	N	D	Q	Z
-57,9349				
π				
$\frac{2}{6}$				
$\sqrt{64}$				

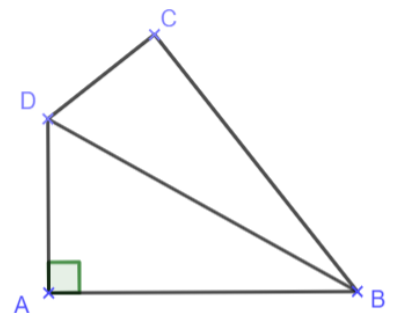
Repérage Géométrie	Contrôle de mathématiques n°4 – Partie II AVEC calculatrice	Nom : Classe : Seconde 1
-----------------------	---	-----------------------------

Exercice 3 : (8 pts) 15 min

Le quadrilatère ABCD représente un terrain à bâtir avec $\widehat{BAD} = 90^\circ$.

$$AB = 20\text{m} ; BD = 25\text{m} ; BC = 24\text{m} ; CD = 7\text{m}$$

- Démontrer que le triangle BCD est rectangle en C.
- Quel est le projeté orthogonal de D sur la droite (BC) ? Justifier.
- Donner la distance du point D à la droite (BC).
- Calculer la mesure en degrés de l'angle \widehat{ABD} . Arrondir au degré.
- Calculer la mesure de l'angle \widehat{ABC} . Arrondir au degré.



Exercice 4 : (4 pts) 10 min

On sait que $\sin(x) = \frac{2}{3}$

- Calculer $\cos(x)$. On laisse la réponse exacte, sous forme d'une fraction avec une racine carrée simplifiée.
- Calculer $\tan(x)$. Donner la réponse exacte, sans racine carrée au dénominateur.

BONUS : (2 pts)

Soit G le symétrique du point H(-3 ; 6) par la symétrie de centre I(4 ; -2).

Calculer les coordonnées du point G.