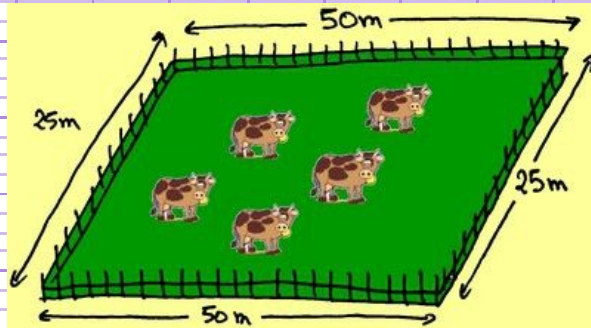


GRANDEURS

G3A



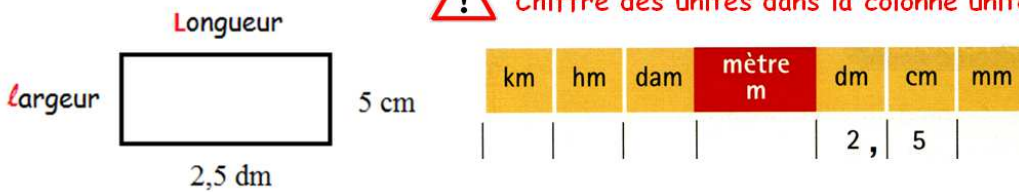
T1) Calculer des périmètres :



Périmètre d'un rectangle / Tableau de conversion



Chiffre des unités dans la colonne unité



Niveau Base
Carré
rectangle



Calculer avec
la même
unité

Rappel
Le **périmètre** d'une surface est
la longueur de son **contour**.

Conversion : * 2,5 dm = 25 cm
Formule : * Périmètre d'un rectangle
= (2 × L) + (2 × l)
= (2 × 25) + (2 × 5)
= 60 cm

Formule :

Périmètre d'un cercle = diamètre × π

(La lettre π représente un nombre infini proche de 3,14)

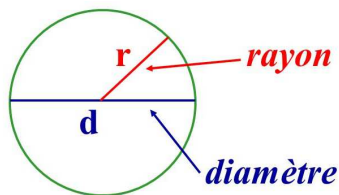


Exemple : Calculer le périmètre d'un cercle de rayon 5 cm arrondi à l'unité.

Niveau
Confirmé
circulaire

Réponse :

Rappel

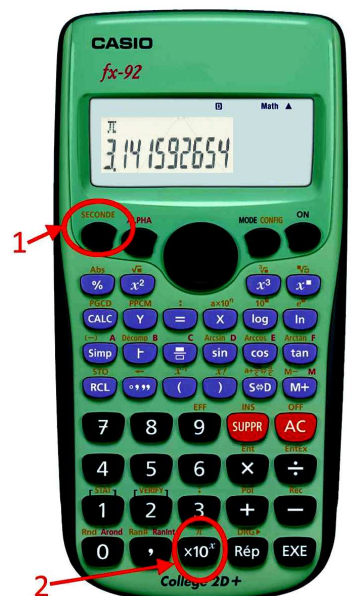


Périmètre du cercle

= diamètre × π

= (2 × 5) × π

≈ 31 cm (arrondi à l'unité)



Formule
signe
Environ ≈
unité

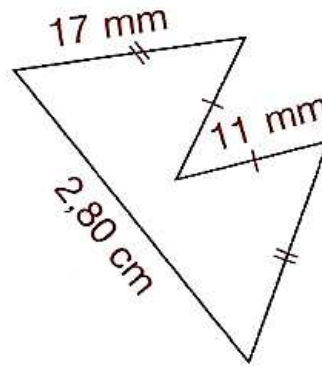
Ex 1A. Entraînement (TD)



Calculer le périmètre de chaque figure.

- 1° / Un carré de côté 7,2 cm.
- 2° / un triangle équilatéral de côté 31 mm.
- 3° / un rectangle ayant pour dimensions 24 cm et 6 cm.

Ex 1B. Consolidation (Semi-TD)

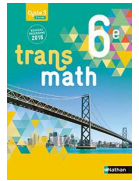


Calculer le périmètre de cette figure en détaillant chaque étape du raisonnement.

Ex 1C.

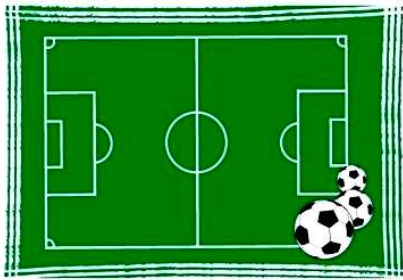


Vérification (En autonomie)



32 p 135
Uniquement a) et c)

Ex 2A. Entraînement (TD)



Le « rond central » d'un terrain de football a un rayon de 9,15 m.

Calculer une valeur approchée arrondie à l'unité de sa circonférence.

Ex 2B. Consolidation (Semi-TD)



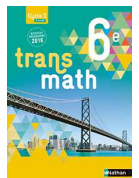
Un miroir rond a un diamètre de 95 cm. On souhaite l'entourer avec une guirlande.

Calculer une valeur approchée arrondie au cm de la longueur de guirlande nécessaire.

Ex 2C.



Vérification (En autonomie)



5 p 129

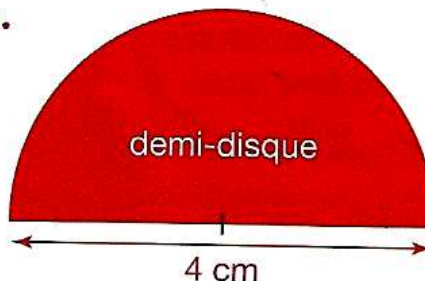


Ex 3. Individualisation (Semi-TD)

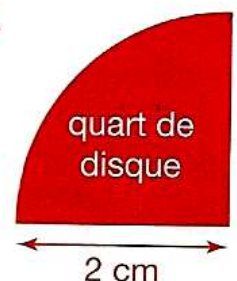
Maëva affirme que pour calculer le périmètre du quart de disque, il suffit de diviser par 2 celui du demi-disque.

Montre lui qu'elle se trompe.

a.



b.



T2) Calculer des aires :



Aire rectangle / Tableau de conversions / Aire triangle

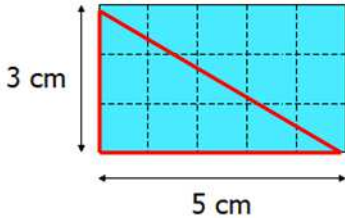


G3A

Rappel : L'aire d'une figure est la mesure de sa **surface intérieure**.



Ne pas confondre Périmètre et Aire



Chiffre des unités dans la colonne unité (la plus à droite)

km ²	hm ² ha	dam ²	m ²	dm ²	cm ²	mm ²
					7	5 0

Niveau Base
Carré
Rectangle
Triangle



* Aire rectangle

$$= L \times \ell$$

$$= 5 \times 3$$

$$= 15 \text{ cm}^2$$

* Aire triangle

$$= 15 : 2$$

$$= 7,5 \text{ cm}^2$$



Conversion :

$$* 7,5 \text{ cm}^2 = 750 \text{ mm}^2$$

Formule :

$$* \text{Aire triangle}$$

$$= (b \times h) : 2$$

$$= (5 \times 3) : 2$$

$$= 7,5 \text{ cm}^2$$

Formules :

1) Aire d'un triangle = (base x hauteur associée) : 2

2) Aire d'un disque = $\pi \times \text{rayon} \times \text{rayon}$

(La lettre π représente un nombre infini proche de 3,14)

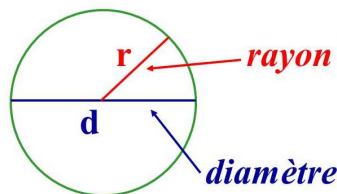


Exemple : Calculer l'aire d'un disque de rayon 3 cm arrondi au dixième.

Niveau Confirmé circulaire

Réponse :

Rappel

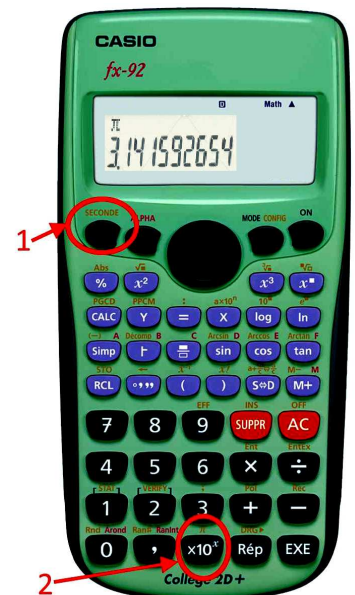


Aire d'un disque

$$= \pi \times \text{rayon} \times \text{rayon}$$

$$= \pi \times 3 \times 3$$

$$\approx 28,3 \text{ cm}^2 \text{ (arrondi au dixième)}$$



Formule signe Environ \approx unité

Ex 1A. Entraînement (TD)



Ex 1B. Consolidation (Semi-TD)

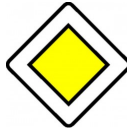


Ex 1C.



Calculer l'aire de chaque figure en rappelant la formule utilisée.

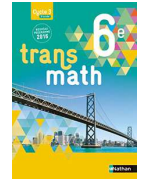
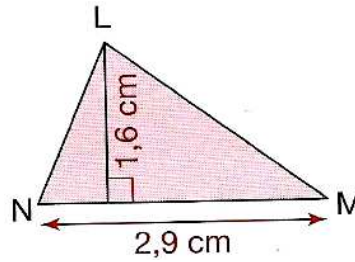
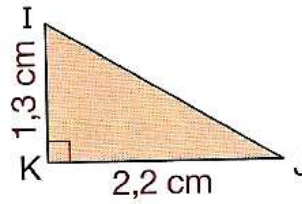
1°/ Un carré de coté 70 cm.



2°/ a) Un rectangle de 2,40 m de longueur et 1,60 m de largeur.



b) Un rectangle de dimensions 5,4 cm sur 38 mm.



11 p 131
Rappeler la formule utilisée

Ex 2A. Entraînement (TD)



Ex 2B. Consolidation (Semi-TD)



Ex 2C.

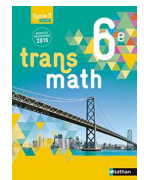


Cette piscine a un diamètre de 3 m.

Donner une valeur approchée arrondie au dixième de la surface qu'elle occupe au sol.



Calculer l'aire de cette pièce chinoise de 2 cm de rayon sachant que le carré mesure 0,4 cm de côté.



Vérification (En autonomie)

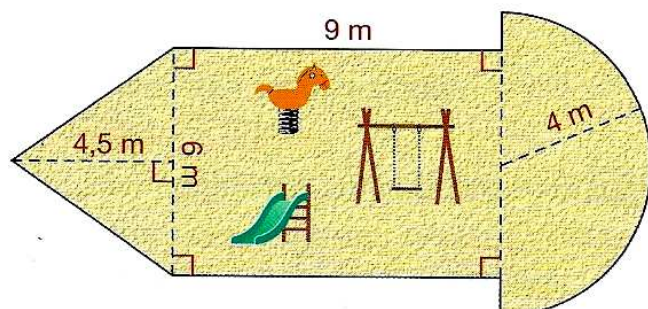
12 p 131
Rédiger comme l'exemple de la leçon



15 min

Ex 3. Individualisation (Semi-TD)

Calculer une valeur approchée au dixième près de l'aire, en m², de ce terrain de jeux.



T3) Calculer avec des unités de temps :



Conversions / addition d'unités de temps



Niveau Base
Somme




Par Cœur

$$\begin{aligned} 1 \text{ h} &= 60 \text{ min} \\ &= 60 \times 60 \text{ s} \\ &= 3\,600 \text{ s} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2 \text{ h } 36 \text{ min} &= (2 \times 60 \text{ min}) + 36 \text{ min} \\ &= 120 \text{ min} + 36 \text{ min} \\ &= 156 \text{ min} \end{aligned}$$



$$\begin{array}{r} 14 \text{ h } 40 \text{ min} \\ + 4 \text{ h } 36 \text{ min} \\ \hline 18 \text{ h } 76 \text{ min} \\ + 1 \text{ h} \quad \quad \quad - 60 \text{ min} \\ \hline 19 \text{ h } 16 \text{ min} \end{array}$$


Indiquer les unités dans les calculs

Définition :

La mesure de temps entre 2 instants s'appelle une durée.



Exemple : Un film débute à 20h45 et se termine à 22h30.
Quelle est la durée de ce film ? (justifier)

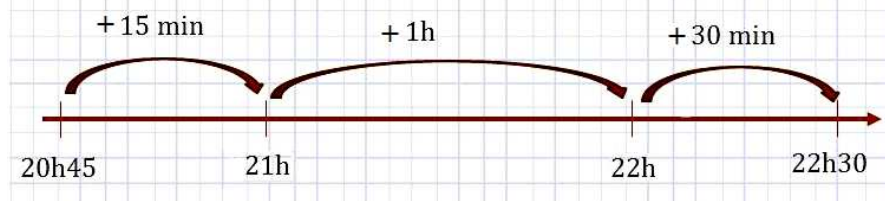
Niveau Confirmé
Différence



Conseil : La méthode avec le schéma est moins technique que poser l'opération !


Bien présenter la méthode utilisée

Méthode schéma :



Après avoir noté l'heure de début et celle de fin, je note l'heure entière qui suit l'heure de début : ici 21 h.
Puis je note l'heure entière qui précède l'heure de fin : ici 22h.
Je calcule ensuite les durées écoulées.

$$15 \text{ min} + 1 \text{ h} + 30 \text{ min} = 1 \text{ h } 45 \text{ min}$$

Le film a duré 1 h 45 min.

Méthode calcul : $22 \text{ h } 30 - 20 \text{ h } 45 = 1 \text{ h } 45 \text{ min}$
Le film a duré 1 h 45 min

$$\begin{array}{r} 21 \text{ h } 90 \text{ min} \\ - 22 \text{ h } 30 \text{ min} \\ - 20 \text{ h } 45 \text{ min} \\ \hline 1 \text{ h } 45 \text{ min} \end{array}$$

Ex 1A Travail mental (Automatisme)



1° / **Convertir** les durées suivantes : 2° / **Calculer** en ligne :

3° / **Calculer** en colonne :
Au crayon de papier

3 h 25 min = min
5 min 44 s = s
2 j 5 h = h

55 min + 35 min = h min
2 h 33 min + 4 h 21 min = h min
7 min 50 s + 4 min 25 s = min s

3 h 38 min
+ 2 h 49 min

Vérifie toutes tes réponses avec ton voisin !

Ex 1B Travail de rédaction (TD)



Le 1^{er} morceau de musique dure 2 min 47 s tandis que le 2nd dure 3 min 58 s.

Calculer la durée totale de ces 2 morceaux. (Présentation de 6^{ème} attendue)

Ex 1C Travail de consolidation (Semi-TD)

RELÈVE LE DÉFI!



Un 16 juin, le soleil s'est levé à 6 h 12 min 30 s. La durée du jour est de 15 h 57 min 45 s. **Démontrer** que le soleil s'est couché à 22 h 10 min 15 s.



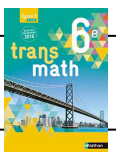
Poser l'opération en colonne pour démontrer !



Ex 1D Travail de vérification (Autonomie)



61 p 137



Exercice de recherche : « En autonomie / Binôme / Groupe »

Un ferry part un soir de Marseille à 21 h 15 min et arrive le lendemain matin à Bastia à 10 h.

Chercher la durée de la traversée.



Pour ta présentation orale, prépare bien l'explication* de ta réponse (calcul / texte / schéma ...) car tes camarades vont te poser des questions !

Ex 2A Travail mental (Automatisme)



1°/ **Calculer** en ligne :

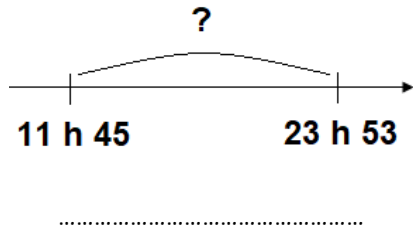
2°/ **Déterminer** la durée.

3°/ **Calculer** en colonne :
Au crayon de papier

55 min - 35 min = min

15 h 23 min - 7 h 09 min =

8 min 40 s - 5 min 50 s =



$$\begin{array}{r} 14 \text{ h } 17 \text{ min} \\ - 7 \text{ h } 34 \text{ min} \\ \hline \end{array}$$

Vérifie toutes tes réponses avec ton voisin !

Ex 2B Travail de rédaction (TD)



Un avion a décollé de Nantes à 9 h 35 et atterri à 11 h 15 à Toulouse.

Calculer la durée du vol.
(Présentation de 6^{ème} attendue)

Ex 2C Travail de consolidation (Semi-TD)

RELÈVE LE DÉFI!



C'est à 18 h 05 que Simon a terminé de regarder ses 3 dessins animés de 25 min chacun.

A quelle heure avait-il commencé ? (**justifier**)



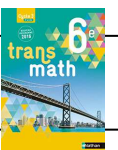
Détailler les étapes de votre raisonnement !



Ex 2D Travail de vérification (Autonomie)



16 p 133



Niveau Expert : Résoudre un problème lié aux pavés droits



15 min

Ex 3 Travail individualisé (AP ou Expert)

CULTURE G

Des amis sont en vacances sur l'île d'Oléron.

Ils consultent un calendrier des marées mais il manque certaines informations.

23 juillet	Matin		Après-midi	
Heure	Pleine mer	Basse mer	Pleine mer	Basse mer
	---	9 h 51	15 h 22	---
Durée de la marée		6 h 17 min	---	6 h 52 min

1°/ **Calculer** l'heure de la basse mer du soir.

2°/ Quelle est l'heure de la 1^{ère} pleine mer ? (**justifier**)

3°/ **Calculer** la durée de la marée entre la basse mer du matin et la pleine mer de l'après midi.

