



**DS 2 – 4 DECEMBRE 2020**

Durée : 50 min

**SANS Calculatrice**

**NOM :** \_\_\_\_\_ **Prénom :** \_\_\_\_\_

<b>Compétence : Calculer</b> - Exercice 2 et 3	
A	Calculer avec des nombres décimaux, de manière exacte ou approchée, en utilisant des stratégies ou des techniques appropriées.
C	
E	
<b>Compétence : Chercher</b> - Exercice 1, 3, 4 et 5	
A	Prélever et organiser les informations nécessaires à la résolution de problèmes à partir de supports variés : textes, tableaux, diagrammes, graphiques, dessins, schémas, etc
C	
E	
<b>Compétence : Reasonner</b> - Exercice 3, 4, 5 et 6	
A	Résoudre des problèmes nécessitant l'organisation de données multiples ou la construction d'une démarche qui combine des étapes de raisonnement.
C	
E	
<b>Compétence : Représenter</b> - Exercice 6 et 7	
A	Analyser une figure plane sous différents aspects (surface, contour de celle-ci, lignes et points).
C	
E	
<b>Compétence : Communiquer</b> - Exercice 3, 4 et 5	
A	Expliquer sa démarche ou son raisonnement, comprendre les explications d'un autre et argumenter dans l'échange.
C	
E	

**Exercice 1**

Parmi les cinq nombres suivants : 35 ; 96 ; 144 ; 1 541 ; 39 879 :

Quels sont ceux qui sont divisibles

- par 2 ? .....
- par 3 ? .....
- par 5 ? .....
- par 6 ? .....

**Exercice 2**

Effectuer en les détaillant les calculs suivants, en respectant les règles de priorité des opérations :

$A = 19 - 17 + 2$ = ..... = ..... = .....	$B = 19 - (17 + 2)$ = ..... = ..... = .....
--	--

$C = 25 - 5 \times 4$ = ..... = ..... = .....	$D = 25 \times 47 \times 4$ = ..... = ..... = .....
--	--

$E = 42 \div 6 + 4 \times 3$   
 = .....  
 = .....  
 = .....



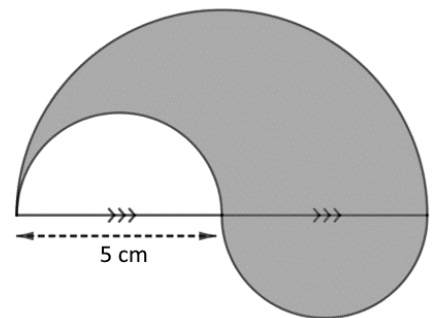


**Exercice 7** Vous laisserez tous les traits de construction

- 1) Trace un cercle  $\mathcal{C}$  de centre  $O$  et de rayon  $4\text{ cm}$ .
- 2) Place un point  $A$  sur le cercle  $\mathcal{C}$ , puis le point  $T$  diamétralement opposé au point  $A$ .
- 3) Place un point  $E$  du cercle  $\mathcal{C}$  tel que la corde  $[AE]$  mesure  $6\text{ cm}$ .
- 4) Place un point  $M$  tel que  $MA = MT = 7\text{ cm}$  :  $M$  appartient-il au cercle ?

**BONUS**

Reproduire cette figure en vraie grandeur



**DS 2 – 4 DECEMBRE 2020**

**Exercice 1**

Parmi les cinq nombres suivants : 35 ; 96 ; 144 ; 1 541 ; 39 879 :

Quels sont ceux qui sont divisibles

par 2 ? ..... (dont le chiffre des unités est un chiffre pair) : 96 et 144

par 3 ? ..... (dont la somme des chiffres est un multiple de 3) : 96 , 144 et 39 879

par 5 ? ..... (dont le chiffre des unités est 0 ou 5) : 35

par 6 ? ..... à la fois divisibles par 2 et par 3) : 96 et 144

**Exercice 2**

Effectuer en les détaillant les calculs suivants, en respectant les règles de priorité des opérations :

$$\begin{aligned} A &= 19 - 17 + 2 \\ A &= 2 + 2 \\ A &= 4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} B &= 19 - (17 + 2) \\ B &= 19 - 19 \\ B &= 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} C &= 25 - 5 \times 4 \\ C &= 25 - 20 \\ C &= 5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} D &= 25 \times 47 \times 4 \\ D &= 25 \times 4 \times 47 \\ D &= 100 \times 47 \\ D &= 4700 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} E &= 42 \div 6 + 4 \times 3 \\ E &= 7 + 12 \\ E &= 19 \end{aligned}$$

**Exercice 3**

Un dresseur nourrit chaque matin les 57 phoques, 26 otaries et 8 dauphins d'un parc aquatique. Il dispose de 440 poissons.

Chaque phoque a 4 poissons. Les otaries ont chacune 6 poissons. Combien donne-t-il de poisson aux dauphins ?

Nombre de poissons pour les 57 phoques : 228      car  $57 \times 4 = 228$

Nombre de poissons pour les 26 otaries : 156      car  $26 \times 6 = 156$

Nombre de poissons qui reste après les phoques et les otaries : 56  
car  $440 - 228 - 156 = 212 - 156 = 56$

Comme il y a 8 dauphins et 56 poissons      et       $8 \times 7 = 56$

Donc chaque dauphin aura 7 poissons

**Exercice 4**

Un fermier ramasse les œufs pondus par ses poules durant la nuit. Il en compte 748 !

Il compte les ranger dans des boîtes contenant chacune une douzaine d'œufs.

Combien doit-il prévoir de boîtes pour pouvoir ranger tous les œufs ?

On sait que le fermier a 748 œufs et des boîtes qui peuvent contenir 12 œufs

$$\begin{array}{r|l} \text{Alors} & \begin{array}{r} 7 \quad 4 \quad 8 \\ -7 \quad 2 \\ \hline 2 \quad 8 \\ -2 \quad 4 \\ \hline 4 \end{array} & \begin{array}{r} 12 \\ \hline 62 \end{array} \end{array}$$

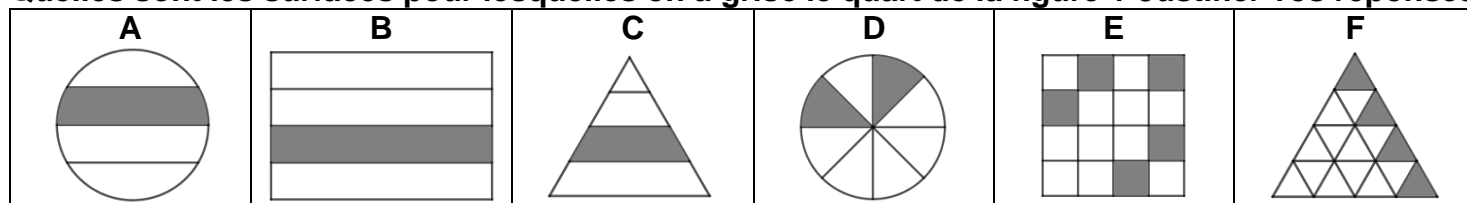
D'où  $748 - 12 \times 62 + 4$

Alors le fermier pourra remplir 62 boîtes complètes de 12 œufs et 4 œufs

Donc il faut prévoir 63 boîtes pour y mettre tous les œufs.

**Exercice 5**

Quelles sont les surfaces pour lesquelles on a grisé le quart de la figure ? Justifier vos réponses



Seules les figures B, D, E et F ont des découpages réguliers.

Les parties coloriées représentent :

- pour la figure B :  $\frac{1}{4}$
- pour la figure D :  $\frac{2}{8} = \frac{2 \times 1}{2 \times 4} = \frac{1}{4}$
- pour la figure E :  $\frac{5}{16} \neq \frac{1}{4}$
- pour la figure F :  $\frac{4}{16} = \frac{4 \times 1}{4 \times 4} = \frac{1}{4}$

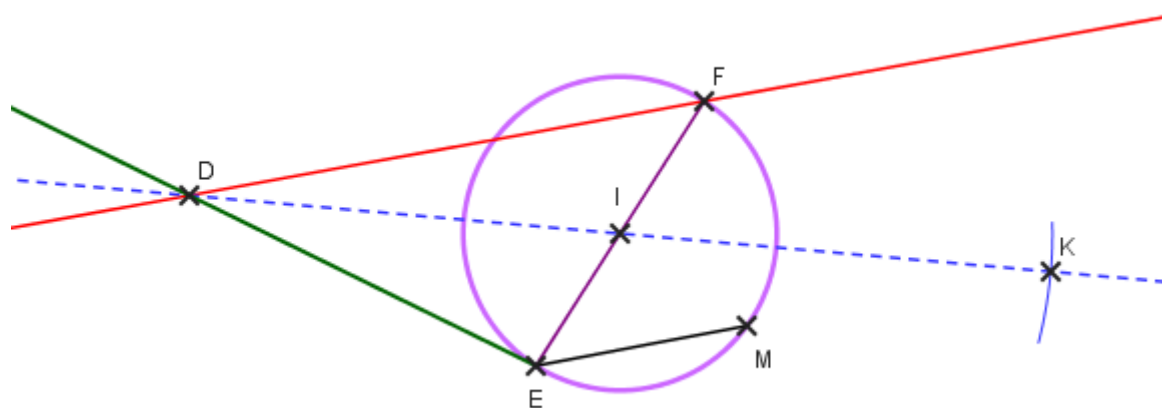
Donc seuls les figures B, D et F la surface grisée correspond au quart de la figure.

**Exercice 6**

A) Compléter la figure ci-dessous avec le programme de construction suivant :

- 1) Trace la droite  $(DF)$ , la demi-droite  $[ED)$  et le segment  $[EF]$
- 2) Place le point  $I$ , milieu de  $[EF]$
- 3) Place le point  $K$  tel que  $I$  soit milieu de  $[DK]$
- 4) Trace le cercle  $(\mathcal{C})$  de centre  $I$  et de rayon  $[IE]$ .
- 5) Place un point  $M$  sur le cercle tel que  $M \neq E$  et  $M \neq F$

Comment s'appelle le segment  $[ME]$  pour le cercle  $(\mathcal{C})$  ?  $[ME]$  est une corde du cercle  $(\mathcal{C})$

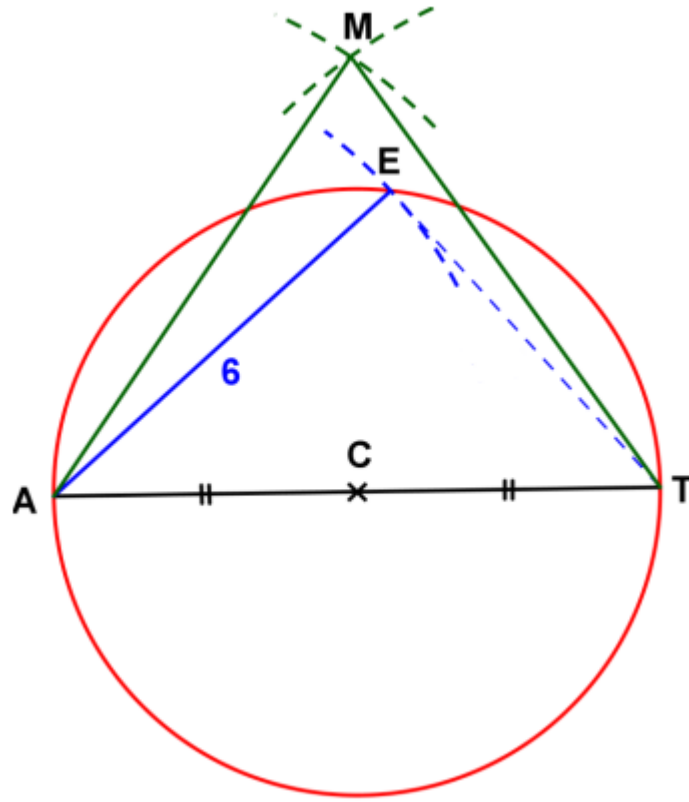


B) Complète les pointillés suivants avec  $\in$  ou  $\notin$  :

$I \in (EF)$      $I \in [DK]$      $E \notin [IF)$      $K \in (ID)$

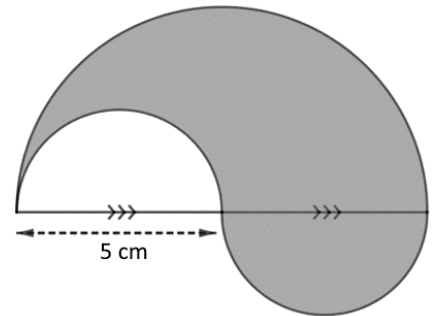
**Exercice 7** Vous laisserez tous les traits de construction

- 1) Trace un cercle  $\mathcal{C}$  de centre  $O$  et de rayon  $4 \text{ cm}$ .
- 2) Place un point  $A$  sur le cercle  $\mathcal{C}$ , puis le point  $T$  diamétralement opposé au point  $A$ .
- 3) Place un point  $E$  du cercle  $\mathcal{C}$  tel que la corde  $[AE]$  mesure  $6 \text{ cm}$ .
- 4) Place un point  $M$  tel que  $MA = MT = 7 \text{ cm}$  :  $M$  appartient-il au cercle ?



**BONUS**

Reproduire cette figure en vraie grandeur



**Idées compétences profs...**

	ex1	ex2	ex3	ex4	ex5	ex6	Ex7
<b>Calculer</b>		5	4				
<b>Chercher</b>	2		3	1	2		
<b>Raisonner</b>			3	1	4	2	
<b>Représenter</b>						8	4
<b>Communiquer</b>			1	1	3		