

Les questions pour positionner les pièces

Situation 1 :

Figure 1

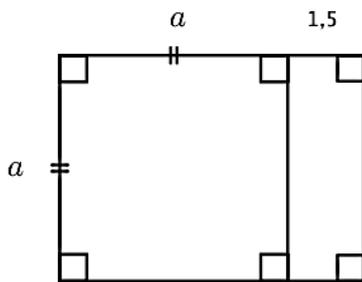
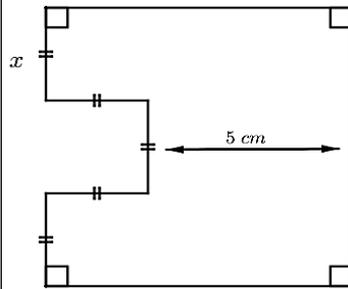
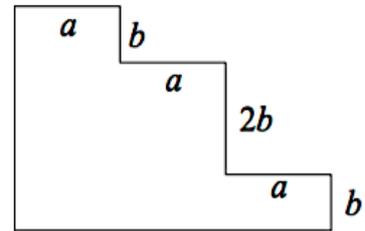


Figure 2



x est une longueur en cm.

Figure 3



Tous les angles sont droits

<p>Question pour positionner la pièce</p> <p>15</p>	<p>a) L'expression qui correspond au périmètre de la figure 1 est :</p> <p>$3(a+1,5) \rightarrow \text{C1}$ $4a+3 \rightarrow \text{A1}$</p> <p>$5a+3 \rightarrow \text{D4}$ $5a+1,5 \rightarrow \text{B3}$</p> <p>b) L'expression qui correspond à l'aire de la figure 1 est :</p> <p>$a^2+3 \rightarrow \text{Sud}$ $4a+3 \rightarrow \text{Ouest}$</p> <p>$a^2+1,5a \rightarrow \text{Nord}$ $2a^2+1,5 \rightarrow \text{Est}$</p>
<p>Question pour positionner la pièce</p> <p>4</p>	<p>L'expression littérale développée et réduite qui correspond à l'aire de la figure 2 est :</p> <p>$15x+x^2 \rightarrow \text{D2 Est}$</p> <p>$15x+2x^2 \rightarrow \text{A4 Sud}$</p> <p>$15x+2 \rightarrow \text{B1 Ouest}$</p>
<p>Question pour positionner la pièce</p> <p>18</p>	<p>a) L'expression factorisée qui correspond au périmètre de la figure 3 est :</p> <p>$4(2a+b) \rightarrow \text{E2}$ $6(a+b) \rightarrow \text{B3}$ $2(4b+3a) \rightarrow \text{C1}$</p> <p>b) Le périmètre de la figure 3 est égal, pour $a=4$ cm et $b=3$ cm, à :</p> <p>$44 \text{ cm} \rightarrow \text{Est}$ $48 \text{ cm} \rightarrow \text{Sud}$ $42 \text{ cm} \rightarrow \text{Ouest}$</p>

Les questions pour positionner les pièces

Situation 2 :

Voici un programme de calcul :

- ❖ Choisir un nombre,
- ❖ Ajouter 7 à son triple,
- ❖ Prendre le double du résultat obtenu,
- ❖ Soustraire 7 au résultat précédent.

Question pour positionner la pièce 7	<p>a) Quel résultat obtient-on en choisissant 2 comme nombre au départ ?</p> <p style="text-align: center;">16 → C1 19 → A2 28 → D4 18 → B3</p> <p>a) Quel résultat obtient – on en choisissant -3 comme nombre au départ ?</p> <p style="text-align: center;">- 9 → Sud 9 → Ouest 6 → Nord -11 → Est</p>																														
Question pour positionner la pièce 11	<p>On désigne par x le nombre choisi au départ. L'expression littérale simplifiée qui correspond à ce programme de calcul est :</p> <p style="text-align: center;">$5x$ → D1 Sud $6x+7$ → A3 Ouest $2x+12$ → E1 Est</p>																														
Question pour positionner la pièce 8	<p>Quel nombre faut-il choisir au départ pour obtenir 55 ?</p> <p style="text-align: center;">- 3 → D1 Est 6 → E3 Nord</p> <p style="text-align: center;">12 → B4 Nord 8 → C4 Ouest</p>																														
Question pour positionner la pièce 19	<p>On souhaite utiliser un tableur pour obtenir directement le résultat du programme précédent. Quelle formule doit-on saisir dans la cellule B2 ?</p> <table border="1" style="float: right; margin-top: 10px; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>x</td> <td>$6 \times x + 7$</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>-3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>-2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>-1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>^</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;"> $= 6*(A2 + 7)$ → D1 Est $= 6 * A2 + 7$ → E3 ouest $6*A2+7$ → B4 Nord $6*(A2+7)$ → C4 Ouest </p>		A	B	1	x	$6 \times x + 7$	2	-3		3	-2		4	-1		5	0		6	1		7	2		8	3		^		
	A	B																													
1	x	$6 \times x + 7$																													
2	-3																														
3	-2																														
4	-1																														
5	0																														
6	1																														
7	2																														
8	3																														
^																															

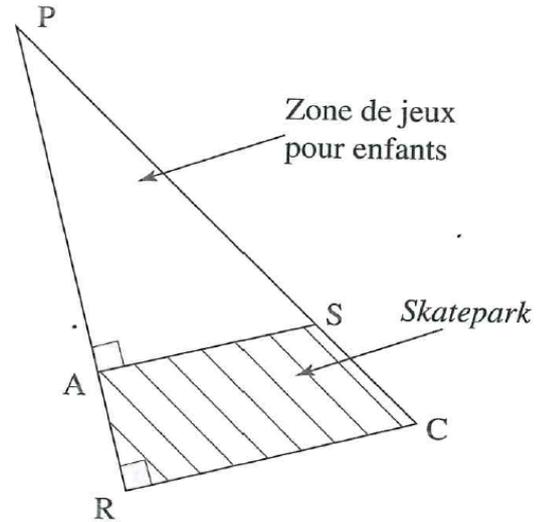
Les questions pour positionner les pièces

Situation 3 :

La figure PRC ci-contre représente un terrain appartenant à une commune.

Les points P, A et R sont alignés. Il est prévu d'aménager ce terrain :

- Une « zone de jeux pour enfants » sur la partie PAS
- Un « skatepark » sur la partie RASC
- On connaît les dimensions suivantes : $PA=30$ m
 $AR=10$ m $PS=35$ m



<p>Question pour positionner la pièce</p> <p style="text-align: center;">2</p>	<p>La commune souhaite semer du gazon sur la zone de jeux pour enfant. Calculer une valeur approchée de l'aire de cette partie PAS.</p> <p>$540 \text{ m}^2 \rightarrow \text{C2 Est}$ $270 \text{ m}^2 \rightarrow \text{B1 Ouest}$ $1050 \text{ m}^2 \rightarrow \text{D4 Est}$ $525 \text{ m}^2 \rightarrow \text{E3 Est}$</p>
<p>Question pour positionner la pièce</p> <p style="text-align: center;">20</p>	<p>Les sacs de gazon sont des sacs de gazon de 5kg de mélange de graines pour gazon qui coûtent 13,90€ l'unité et permettent de couvrir une surface d'environ 140 m^2.</p> <p>Quel budget doit prévoir cette commune pour mettre du gazon sur la zone de jeu pour enfants ?</p> <p>$55,60 \text{ €} \rightarrow \text{D3 Sud}$ $27,80 \text{ €} \rightarrow \text{C2 Nord}$ $13,90 \text{ €} \rightarrow \text{E1 Est}$</p>
<p>Question pour positionner la pièce</p> <p style="text-align: center;">10</p>	<p>Calculer l'aire de la partie « skatepark ».</p> <p>Sachant que les longueurs des côtés des triangles PAS et PRC sont proportionnelles, on calculera RC :</p> <p>$RC=24 \text{ m} \rightarrow \text{Nord}$ $RC=15 \text{ m} \rightarrow \text{Sud}$ $RC=52 \text{ m} \rightarrow \text{Est}$</p> <p>L'aire de ARCS est donc :</p> <p>$4320 \text{ m}^2 \rightarrow \text{A2}$ $210 \text{ m}^2 \rightarrow \text{E1}$ $480 \text{ m}^2 \rightarrow \text{C3}$</p>



Les questions pour positionner les pièces

Situation 4 :

L'IMC est une grandeur internationale permettant de calculer la corpulence d'une personne adulte entre 18 et 65 ans.

Il se calcule avec la formule suivante : $IMC = \frac{masse}{taille^2}$ avec *masse* en kg et *taille* en m

Normes :

- $18,5 \leq IMC < 25$ corpulence normale
- $25 \leq IMC < 30$ surpoids
- $IMC \geq 30$ obésité

Lors d'une visite médicale, un médecin calcule l'IMC des 41 employés d'une entreprise.

Il a reporté les informations recueillies dans le tableau suivant dans lequel les IMC ont été arrondis à l'unité près.

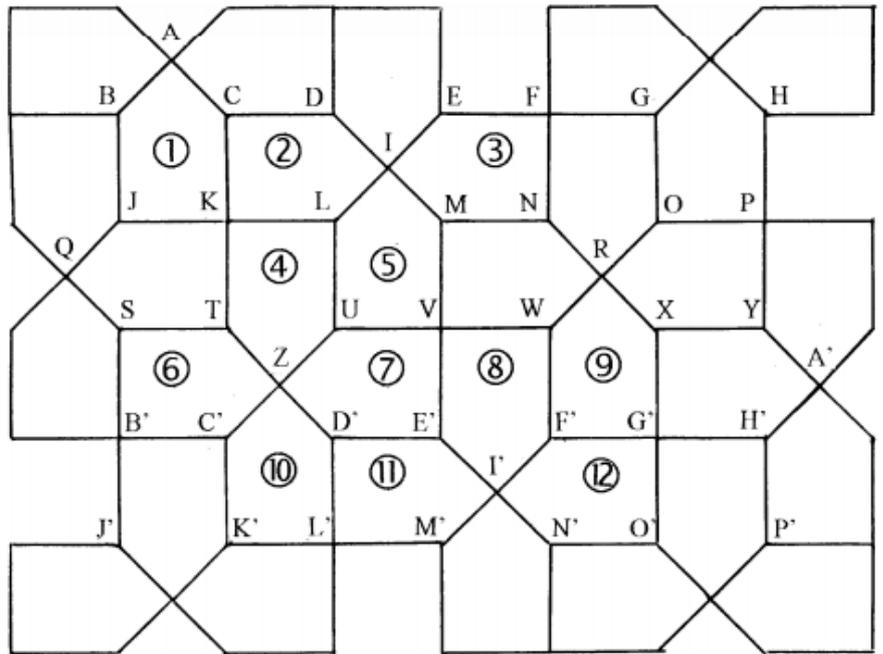
IMC	20	22	23	24	25	29	30	33	Total
Effectif	9	12	6	8	2	1	1	2	41

Questions pour positionner la pièce 17	Quel est l'IMC moyen des employés de cette entreprise arrondi à l'unité près? 5 → C2 Est 26 → E1 Ouest 885 → B4 Nord 23 → D3 Sud
Questions pour positionner la pièce 9	Quel est l'IMC médian ? 22 → B3 Nord 24,5 → C4 Sud 26 → A5 Ouest
Questions pour positionner la pièce 13	On lit sur certains magazines : « On estime qu'au moins 5% de la population mondiale est en surpoids ou est obèse ». Quel est le pourcentage de personnes en surpoids ou obèse dans cette entreprise ? 14,6% → B2 Sud 15% → E4 Est 7,3% → D3 Sud

Les questions pour positionner les pièces

Situation 5 :

On considère le pavage suivant :



<p>Question pour positionner la pièce</p> <p style="text-align: center;">16</p>	<p>L'image de la figure 1 par la translation qui transforme K en V est la figure :</p> <p style="text-align: center;">5 → B4 Est 4 → C1 Ouest 3 → D3 Nord</p>
<p>Question pour positionner la pièce</p> <p style="text-align: center;">5</p>	<p>La figure 6 est l'image de la figure 2 par la translation qui transforme:</p> <p style="text-align: center;">I en T → A3 Nord C en S → D1 Ouest L en T → E2 Est</p>
<p>Question pour positionner la pièce</p> <p style="text-align: center;">1</p>	<p>Quelle est la figure qui a pour image la figure 7 par la translation qui transforme F en V :</p> <p style="text-align: center;">la figure 12 → D4 Nord la figure 5 → E1 Sud la figure 3 → C3 Est la figure 2 → A2 Ouest</p>
<p>Question pour positionner la pièce</p> <p style="text-align: center;">12</p>	<p>La transformation qui transforme 4 en 7 est une :</p> <p style="text-align: center;">symétrie centrale → B3 Ouest symétrie axiale → E4 Est translation → C2 Nord</p>

