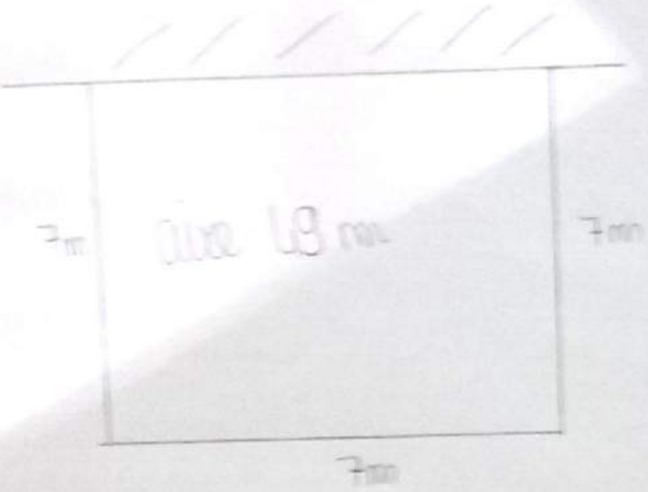
Le problème de l'enclos

Affiches produites par la classe de 3ème2

Année scolaire 2015-2016

Le Problème de l'enclos

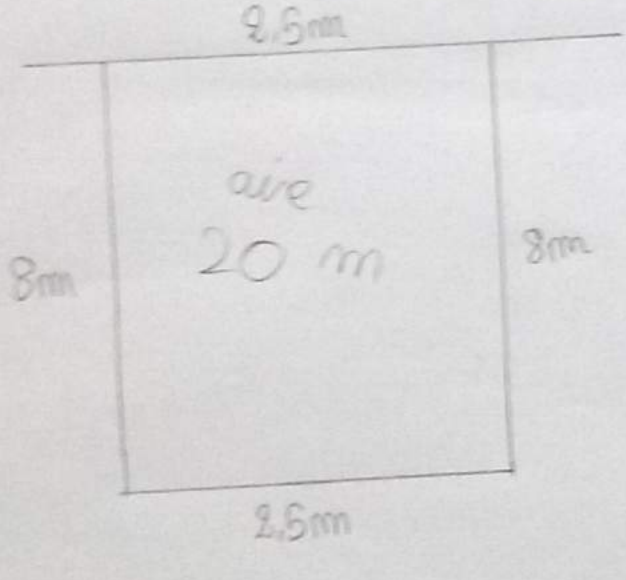
La position du piquet B change-t-elle l'aire de l'enclos ?



3 côtés

7 + 7 + 7 = 21

formule : L x l



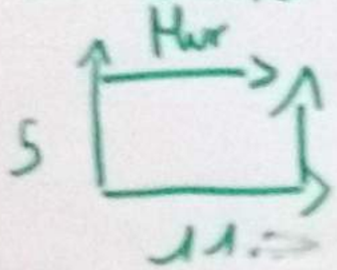
Le plus

En conclusion : l'aire peut changer.

Le problème de l'enclos

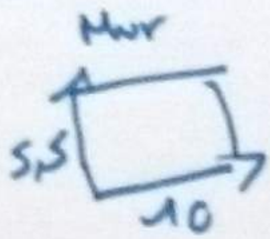
La reponce de l'enoncé est :

1er solution



$11 \times 5 = \boxed{55}$

2em solution



$10 \times 5{,}5 = \boxed{55}$

Essai erreur :

$7 \times 7 = 49$

$15 \times 3 = 45$

$13 \times 4 = 52$

$12 \times 4{,}5 = 54$

$9 \times 6 = 54$

$9{,}5 \times 5{,}75 = 54{,}625$

On en trouver comme résultat le plus élevé 55 m²

L'enclos

Selon la position du point B, l'aire change.

L'aire la plus grande que nous avons trouvée est :

11 m

5 $5 \times 11 = 55\ m^2$ 5 m

11 m

Formule : $L \times \ell$

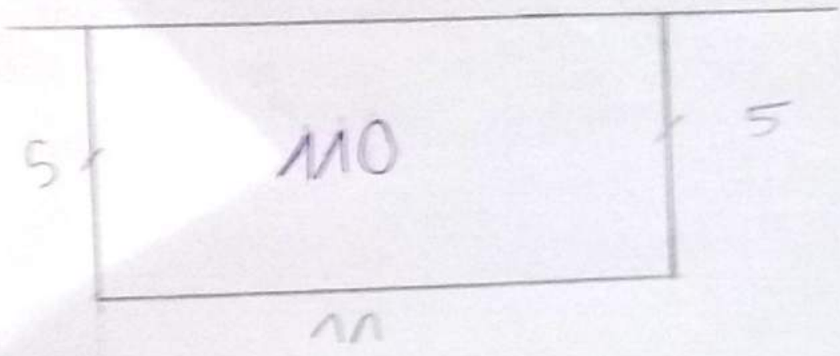
10 m

5,5 $5,5 \times 10 = 55\ m^2$ 5,5 m

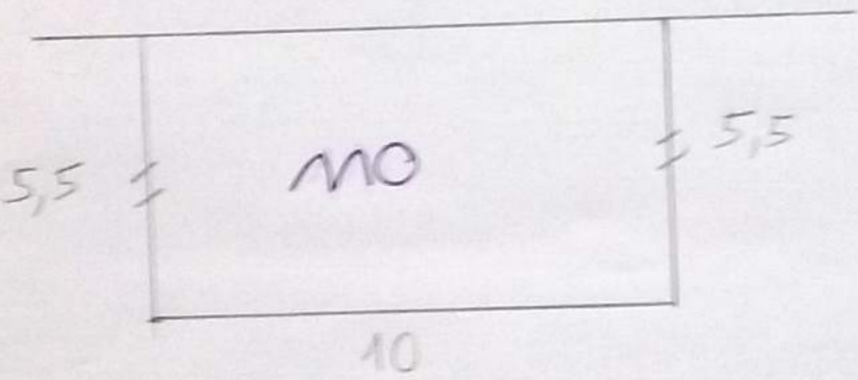
10 m

le problème de l'enclos

2.



$(5 \times 11) \times 2$
$= 110$



$(5{,}5 \times 10) \times 2$
$= 110$

le plus grand aire est 110 m.

1. Si nous changeons de place B l'aire de l'enclos changera.

Arthur; Meda; Nicolas; Maëva 3e2

le problème de l'enclos

on a fait la méthode par essais-erreur:

exemples.

1) AB = 6m ; DC = 6m et BC = 9m.

$A = 6 \times 9$
$= 54$.

2) AB = 5m ; DC = 5m et BC = 11m.

$A = 5 \times 11$
$= 55$.

3) AB = 5,5m ; DC = 5,5m et BC = 10m.

$A = 5{,}5 \times 10$
$= 55$.

4) AB = 4m ; DC = 4m et BC = 13m.

$A = 4 \times 13$
$= 52$.

nous avons testé plusieurs autres combinaisons.

la plus grande aire trouvée est 55m, voici les 2 combinaisons dont l'aire est 55 m:

1) AB = 5,5m ; DC = 5,5m et BC = 10m.

2) AB = 5m ; DC = 5m et BC = 11m.

la position du piquet B détermine l'aire total de l'enclos.

- marjorie allégation
- laurie bridoux
- cécilien godon
- daoud zenasni

3°2.

L'enclos

Oui la position du point B change l'aire de l'enclos

Ex :

7 m — A : 49 m² — 7 m

10 m — A : 10 m² — 1 m

4,5 m — A : 54 m² — 12 m

5 m — A : 55 m² — 11 m

5,25 m — A : 55,125 m² — 10,5 m

5,30 m — A : 55,12 m² — 10,4

Côté AB	2	3	4	4,5	5	5,25	6	7	8	10	
Côté BC	17	15	13	12	11	10,5	9	7	5	1	
Aire	34	45	52	54	55	55,125	54	49	40	10	

Formule :

Le problème de l’enclos

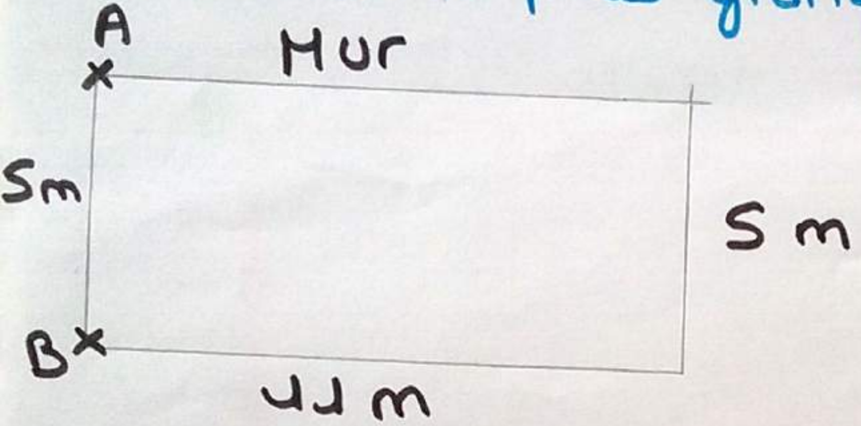
Affiches produites par la classe de 3ème7

Année scolaire 2015-2016

Problème de l'enclos.

Conjecture n°1.

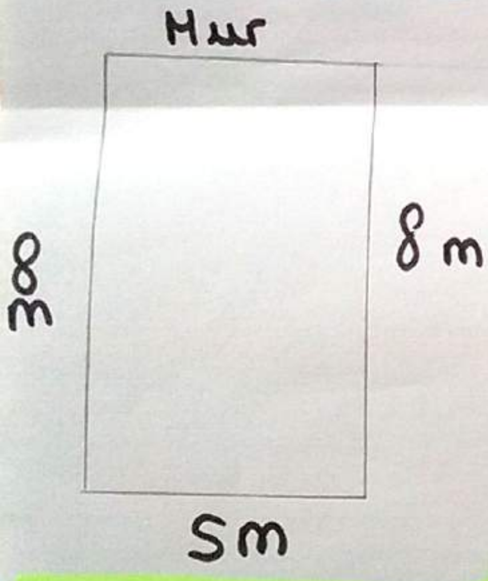
- L'enclos le plus grand est de $5 \times 11 : 55 m^2$



Aire = $\ell \times P$

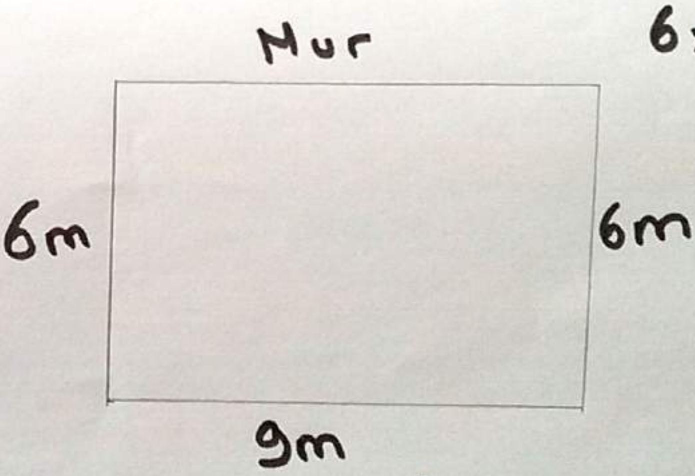
$11 \times 5 = 55\ m^2$

- Nous avons essayer avec d'autres mesures.



$8 \times 5 = 40\ m^2$

$6 \times 9 = 54\ m^2$

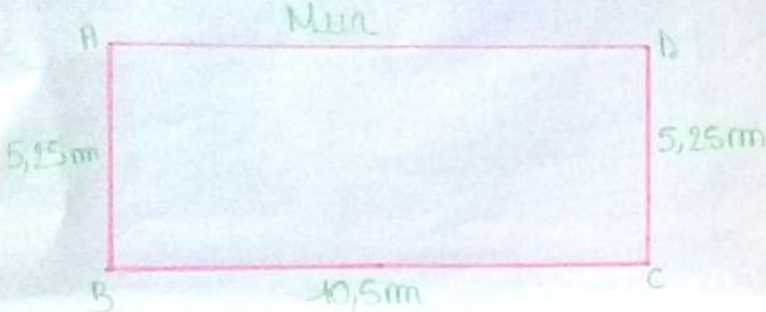


L'Aire n'est pas la même en fonction du point B.

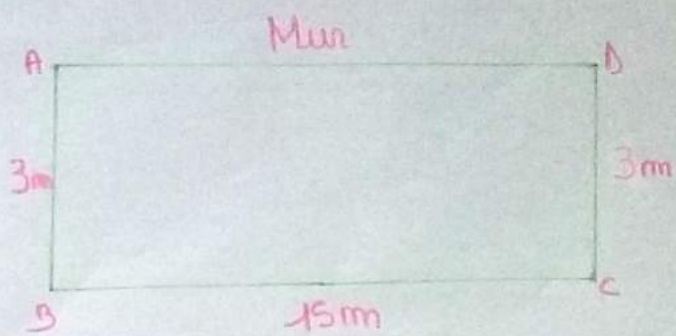
Pour que l'air de l'enclos soit la plus grand

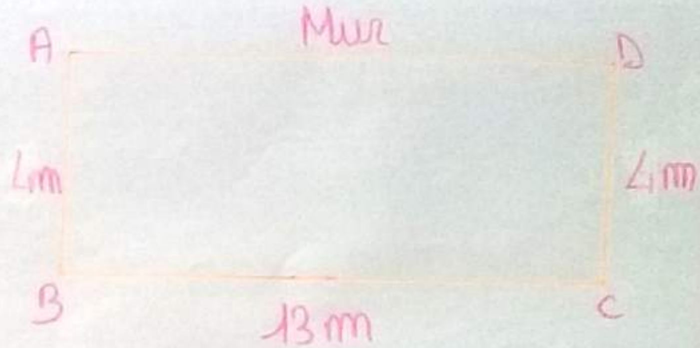
il faut utiliser la solution n°1.

Le problème de l'enclos.

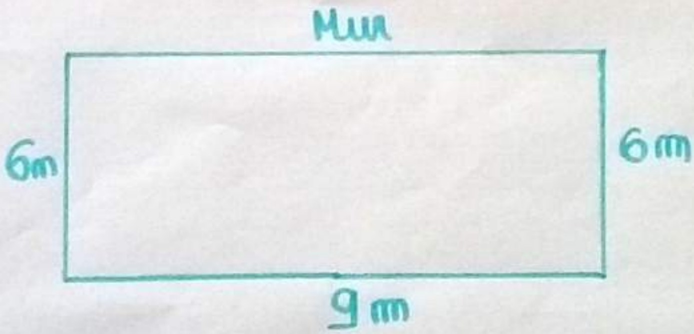


Aire = 5,25 x 10,5
= 55,125 m²





Aire = 4 x 13
= 52 m²

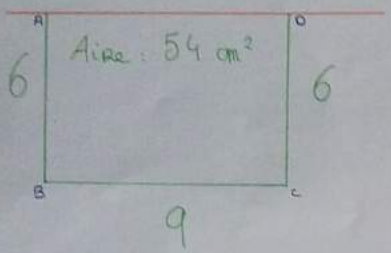


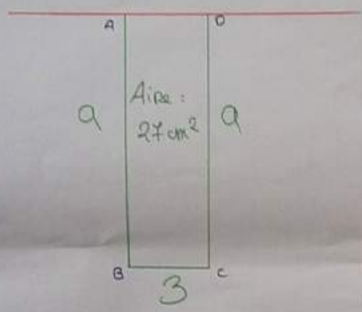
Aire = 5 x 9
= 54 m²

- Selon l'emplacement du point B, l'aire du rectangle varie.

Scanned by CamScanner

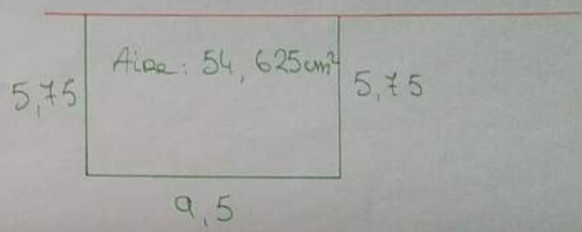
Problème de l'enclos

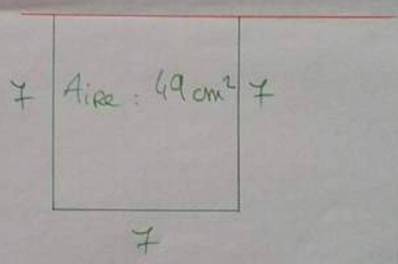


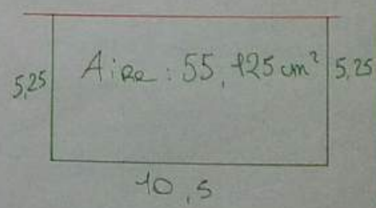


Oui, l'aire change en fonction de la position du point 3

Après avoir fait plusieurs essais, la plus grande aire que nous avons pu trouver est : 55,125 cm²



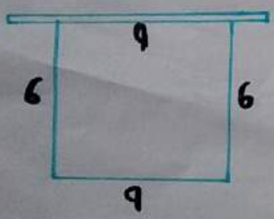




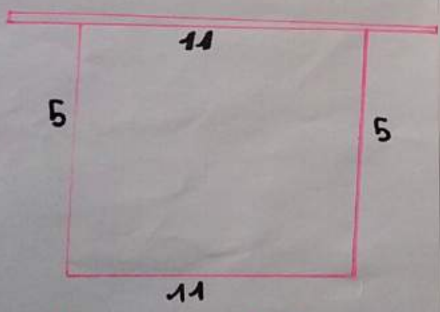
Problème de l'enclos

Conjecture : Pour que l'aire du rectangle soit plus grande il faut choisir des petits nombres.

Exemple :

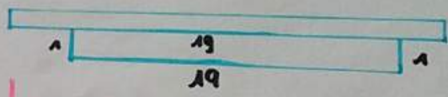


↳ aire : $6 \times 9 = 54$



↳ aire : $11 \times 5 = 55$

Contre-exemple :



↳ aire : $19 \times 1 = 19$

L'ENCLOS

L'emplacement du piquet appelé B change l'aire de l'enclots, et après plusieurs essais, nous avons trouvé les emplacements de B pour avoir la plus grande surface possible qui est : $5 \times 11 = 55$ et $5{,}5 \times 10 = 55$.

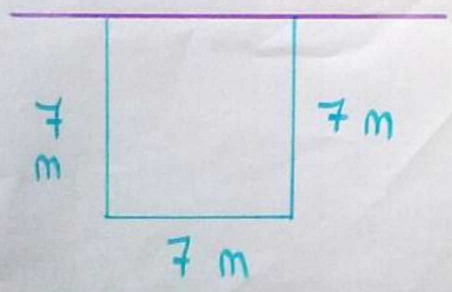
Longueur	7	10	11
largeur	7	5,5	5
Périmètre	49	55	55
Aire	49x2 = 98	55x2 = 110	55x2 = 110

L'enclos

1. L'aire de l'enclos change en fonction de la position du second piquet.

Exemples :

1. si le piquet est placé à 7 m du mur alors l'aire de l'enclos mesure 49 m²



$7 \times 7 = 49$

Conjecture :

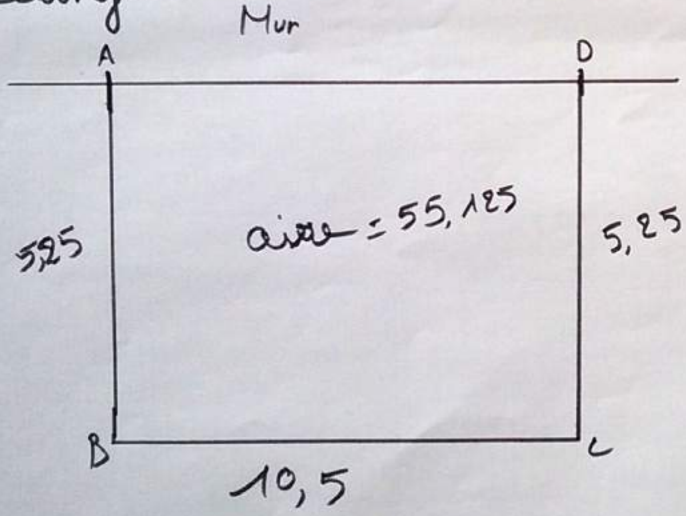
L'aire du rectangle mesure : $x \times \frac{21-x}{2}$

x représente le côté parallèle au mur.

Problème de l'enclos

$21 \div 2 = 10,5$: Longueur du rectangle
$10,5 \div 2 = 5,25$: Les 2 largueurs du rect-angle.

$10,5 \times 5,25 = 55,125$: Aire du rectangle.



Autres essais :

$6 \times 9 = 54$.

$4,5 \times 12 = 54$.

$7 \times 7 = 49$.

$14 \times 3,5 = 49$.

$15 \times 3 = 45$

$5,5 \times 10 = 55$

$17 \times 2 = 34$.