



Défi JO-métrie



Start





Règles du défi

n°1

Combien ça va me coûter ?

Vous allez avoir un drapeau d'un pays participant aux JO à reproduire

Mais attention chaque instrument a un coût et vous avez pour mission de dépenser le moins possible!!!



Outil géométrique	Coût par outil
Règle non graduée	5 €
Règle graduée	100 €
Equerre	25 €
Compas	25 €
Rapporteur	25 €





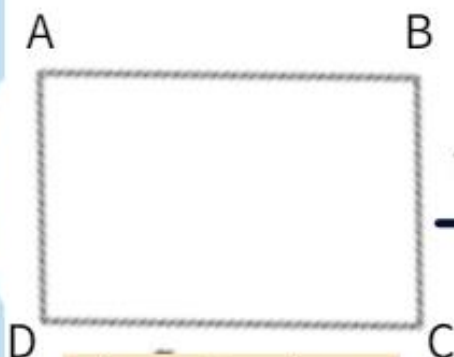
Règles du défi n°1

A partir d'un rectangle ABCD aux longueur et largeur données, il va falloir reproduire le drapeau affiché.

Attention un programme de construction rédigé est attendu!



Exemple



Le rectangle
au début



Le drapeau
reproduit à la fin

Ce que je fais	Outils utilisés	Coût





Défi n°1

Comment vas-tu t'y prendre?

Le drapeau de la Tchèque



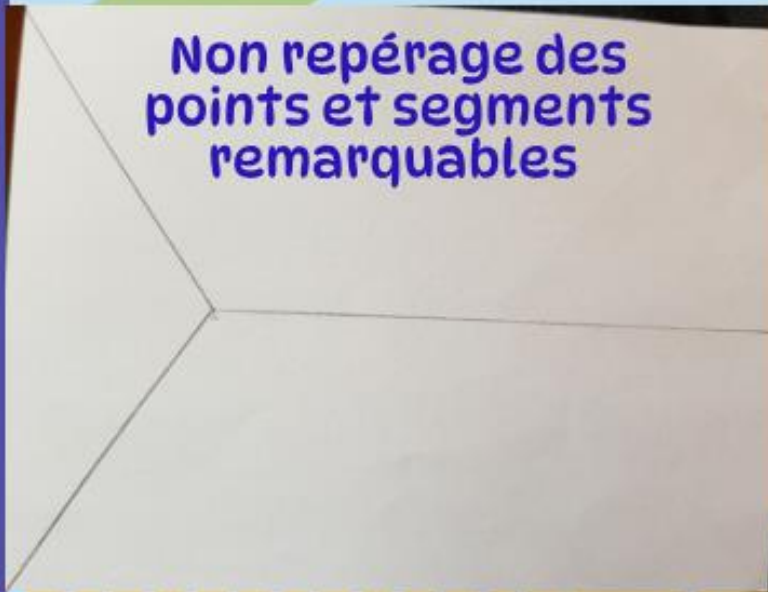
Outil géométrique	Coût par outil
Règle non graduée	5 €
Règle graduée	100 €
Equerre	25 €
Compas	25 €
Rapporteur	25 €

Le programme de construction qui coûte le moins cher

Ce que je fais	Outils utilisés	Coût



Quelques productions d'élèves associées aux difficultés rencontrées



Non repérage des points et segments remarquables

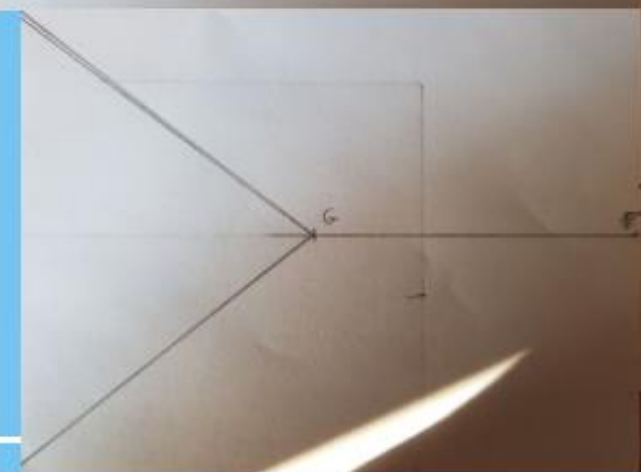
Non utilisation du vocabulaire spécifique

J'ai tracé une croix

Je fais un trait de A à C
Un 2^{ème} de b à D
Je gomme la moitié de trait de droite

Quelques tentatives mais non finalisées

~~Et je prend le [EF].~~ Je prend la moitié de ~~[EF]~~, et
je prend de G. Je trace A et G, D et G



Quelques tentatives de construction associées aux entrées

Elèves motivés entrant facilement dans l'activité

1 élève a essayé de relever le défi à la maison et l'a réussi sans que ce soit demandé!

Non repérage des points et droites remarquables

Quelques tentatives non finalisées

Je fais un 2ème de D
Je gomme la moitié de trace de droite

Je prend la moitié de $[EF]$, et
Je trace A et G , D et G





Correction



1. Tracer les segments $[AC]$ et $[BD]$.
Nommer E , le point d'intersection de ces segments



2. Gommer les segments $[EB]$ et $[EC]$



3. Tracer la parallèle à $[AB]$ passant par E

4. Colorier les parties dans les couleurs demandées



Coût:
règle non graduée: 5 euros
équerre: 25 euros
Total: 30 euros



Mêmes règles au défi n° 2

A partir d'un rectangle ABCD aux longueur et largeur données, il va falloir reproduire exactement le drapeau affiché.

Attention un programme de construction rédigé est attendu!



Exemple



Le rectangle
au début



Le drapeau
reproduit à la fin

Ce que je fais	Outils utilisés	Coût





Défi n°2

Comment vas-tu t'y prendre?

Le drapeau de Trinité- et-Tobago

Le codage utilisé vous donne un indice



Le programme de construction qui coûte le moins cher

Outil géométrique	Coût par outil
Règle non graduée	5 €
Règle graduée	100 €
Equerre	25 €
Compas	25 €
Rapporteur	25 €

Ce que je fais	Outils utilisés	Coût



Quelques productions d'élèves associées aux difficultés rencontrées

N'a pas tenu compte du codage, erreur de lecture de la figure

Erreur sur le vocabulaire utilisé ou erreur de lecture de la figure

1 réussite mais maladroite dans le vocabulaire et l'écriture du programme non finalisé

Ce que je fais

J'ai tracé une diagonale puis un 2ème

Ce que je fais

je trace 2 droite parallèle

Outils utilisés

régle

Difficulté à choisir l'outil géométrique adéquat

Ce que je fais

je trace le segment [DE]
je mesure la partie gauche avec le compas
du haut vers le bas et je trace un petit trait
je fais la même chose pour le côté droit
moins du bas vers le haut et trace les
segments [EL] et [RD]

Outils utilisés

Compas

"

"

"

"





Correction



Coût:

compas: 25 euros

règle non graduée: 5 euros

Total: 30 euros

1. Mesurer à l'aide du compas [BC]

2. Réaliser un arc de cercle de centre B avec cette mesure pour rayon. Le point d'intersection de l'arc de cercle avec [AB] est , E

3. Tracer [CE]

4. Réaliser un arc de cercle de centre D avec le même rayon. Le point d'intersection de l'arc de cercle avec [CD] est , F

5. Tracer [AF]





Correction



6. Ouvrir le compas à une valeur estimée à environ 0.5 cm. Réaliser un arc de cercle de centre A. Le point d'intersection de l'arc de cercle et [AB] est H.

7. Réaliser un arc de cercle de centre F avec cette même mesure de rayon. Le point d'intersection de l'arc de cercle avec [DC] est I tel que $I \in [FC]$

8. Tracer [HI]

9. Réaliser un arc de cercle de centre C avec le même rayon. Le point d'intersection de l'arc de cercle avec [CD] est, J

10. Réaliser un arc de cercle de centre E avec cette même mesure de rayon. Le point d'intersection de l'arc de cercle avec [DC] est K tel que $K \in [AE]$

11. Tracer [JK] et colorer le drapeau

