

AGRANDISSEMENTS ET REDUCTIONS

Un gros plan est fait sur la cravate d'un présentateur de télévision.

Sur l'écran, on ne voit qu'elle, comme sur le schéma ci-dessous.

Cette cravate est formée d'un trapèze isocèle et d'un triangle isocèle. Sur la cravate, il y a un disque (placé où l'on veut dans le triangle 2) et une rayure qui partage le trapèze isocèle en deux triangles 1 et 2.

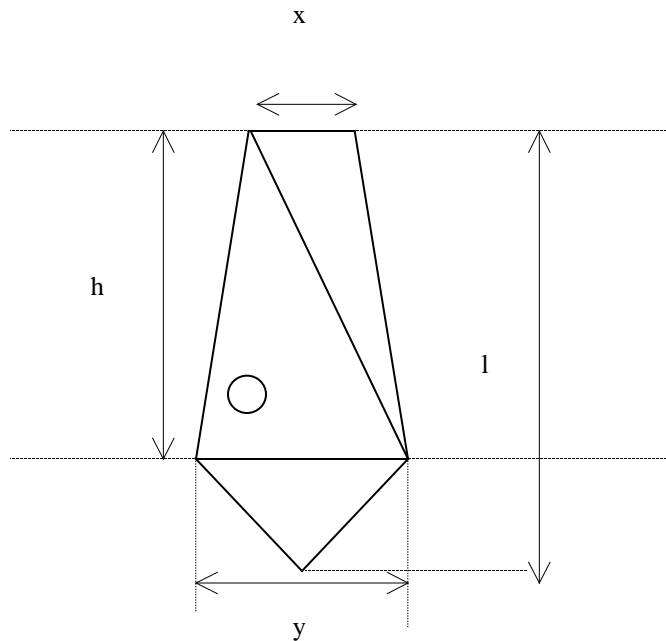
Sur un écran dont la diagonale mesure 50 cm, on a $l = 15$ cm; $d = 1$ cm (d est le diamètre du disque); $h = 12,5$ cm; $x = 1$ cm et $y = 3$ cm.

PARTIE 1

1°) Dessine la cravate représentée ci-dessous et seulement la cravate, sur une feuille de papier à dessin.

Tu prendras la feuille dans le sens de la longueur, tu la partageras en trois parties égales.

2°) Calcule l'aire du disque, des triangles 1 et 2, du trapèze, du triangle isocèle et l'aire totale de la cravate.



PARTIE 2

1°) Dessine la cravate sur la feuille de papier à l'emplacement 2, quand la diagonale mesure 60 cm, puis à l'emplacement 3 quand la diagonale mesure 30 cm. Après du dessin effectué, tu noteras les dimensions obtenues et tu calculeras les mêmes aires que précédemment.

2°) Représente graphiquement sur du papier millimétré :

❖ les dimensions obtenues sur l'écran de :

60 cm en fonction des dimensions sur l'écran de 30 cm(élève 1)

60 cm en fonction des dimensions sur l'écran de 50 cm(élève 2)

30 cm en fonction des dimensions sur l'écran de 50 cm(élève 3)

❖ les aires obtenues sur l'écran de :

60 cm en fonction des dimensions sur l'écran de 30 cm(élève 1)

60 cm en fonction des dimensions sur l'écran de 50 cm(élève 2)

30 cm en fonction des dimensions sur l'écran de 50 cm(élève 3)

(1 cm représente 2 cm_ sur chacun des axes).

3°) Observe les dessins, les tableaux et les graphiques obtenus dans le groupe. Quelles remarques, quelles conjectures pouvez-vous faire ? Notez-les sur transparent pour présenter à la classe

Tableau des dimensions

écran de	l	d	h	x	y
50					
30					
60					

Tableau des aires.

écran de	Disque	Triangle 1	Triangle 2	Trapèze	Tr isocèle	Cravate
50						
30						
60						