

**Exercice 1 : Les chaussettes de l'archiduchesse**

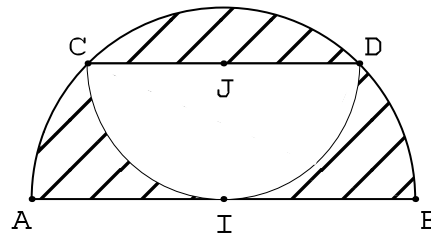
L'archiduchesse a dans son tiroir, dans le plus grand désordre, 6 chaussettes rouges, 6 chaussettes vertes et 8 chaussettes blanches. Un matin, très pressée, alors qu'elle est dans l'obscurité, elle puise au hasard dans le tiroir.

- a. Combien doit-elle prendre au minimum de chaussettes pour être sûre d'en avoir deux de la même couleur ?
- b. Combien doit-elle en prendre au minimum pour être sûre d'en avoir deux de couleurs différentes ?

**Exercice 2 : " Lune dans l'autre "**

Un demi-disque de centre J est inscrit dans un autre demi-disque de centre I et de rayon 1 cm comme l'indique la figure ci-contre, les deux diamètres [CD] et [AB] étant parallèles.

Quelle est l'aire de la partie hachurée ?



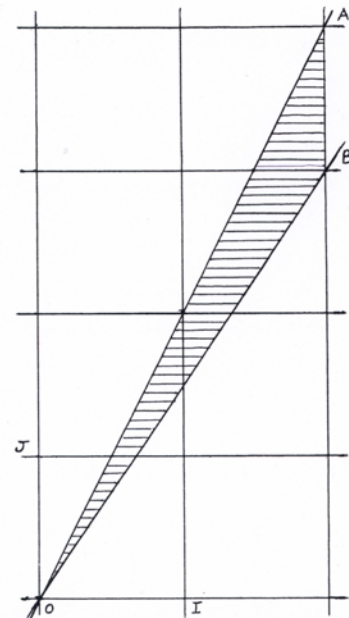
**Exercice 3 : Avec un quadrillage**

- a. On admet que, sur la figure ci-contre, les carrés du quadrillage régulier ont 10 cm de côté.

Quelle est l'aire de la partie hachurée ?

- b. On se place maintenant dans le repère ( O , I , J ).

Donner une équation de chacune des droites (OA), (OB) et (AB).



**Exercice 4 : Des verres sans poésie**

On dispose d'une série de verres coniques identiques. On en remplit deux à ras bord.

Combien peut-on remplir de verres à mi-hauteur avec le même volume de liquide ?