

Contrôle n°1

Exercice 1

Une maladie atteint 3% d'une population de 30 000 habitants, soit 900 habitants.

On soumet cette population à un test de dépistage de la maladie. Sur les 900 malades, il y en a 49 qui ont un test négatif et 851 qui ont un test positif. Sur les 29100 bien portants, il y en a 582 qui ont un test faussement positif et 28518 qui ont un test négatif.

On choisit au hasard un individu de cette population. On considère les événements T et M suivants :

- T : « le test est positif pour l'individu choisi » ;
- M : « l'individu choisi est malade ».

1°) Définir par une phrase l'événement \bar{T} et calculer sa probabilité.

\bar{T} : « »

$P(\bar{T}) =$

2°) Définir par une phrase chacun des événements $M \cup T$, $M \cap T$ et $\bar{M} \cap T$.

$M \cup T$:.....

.....

$M \cap T$:.....

.....

$\bar{M} \cap T$:.....

.....

Exercice 2

On considère le script suivant :

```
var x=8 ;
var y=2*x-1 ;
x=y+2 ;
y=x-1 ;
```

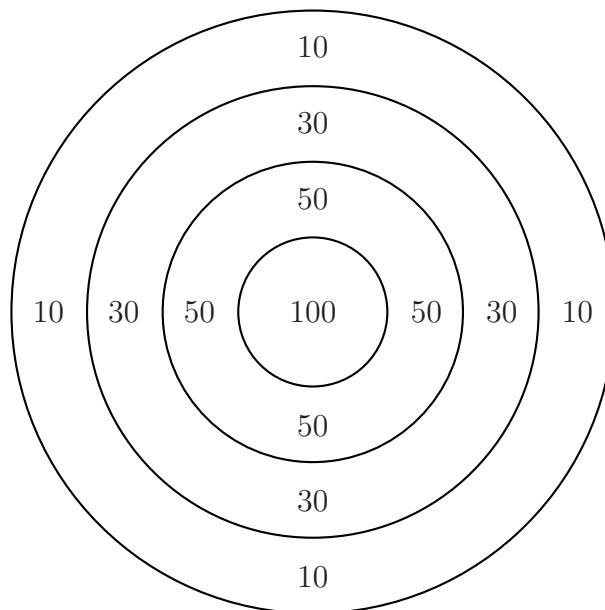
- 1°) Que contiennent les variables x et y à la fin de la deuxième ligne ? $x =$ et $y =$.
 2°) Que contiennent les variables x et y à la fin du script ? $x =$ et $y =$.
 3°) On considère le script suivant :

```
var x=8 ;
```

Compléter ce script de manière à avoir $x = 49$ à la fin.

Exercice 3

On lance une fléchette sur la cible ci-dessous :



Le rayon de la cible est 40 cm, et les rayons des cercles intérieurs sont respectivement 30 cm, 20 cm et 10 cm (le disque complet). Calculer sous forme de fractions irréductibles, les probabilités des évènements suivants :

- 1°) « Le joueur remporte 100 points » ;
 2°) « Le joueur remporte 50 points » ;
 3°) « Le joueur remporte 30 points » ;
 4°) « Le joueur remporte 10 points » .

On rappelle que, si un disque a pour rayon r cm, alors son aire est donnée, en cm^2 , par πr^2 .