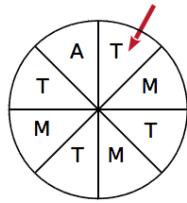


**2** À un stand du « Heiva », fête traditionnelle de Polynésie française, on fait tourner la roue de loterie ci-contre.



On admet que chaque secteur a autant de chances d'être désigné par la flèche rouge.

Les lettres A, T et M correspondent aux événements suivants :

- A : « On gagne un autocollant. » ;
- T : « On gagne un tee-shirt. » ;
- M : « On gagne un tour de manège. ».

**a.** Quelle est la probabilité de l'évènement A ?

Elle est de  $\frac{1}{8}$ .

**b.** Quelle est la probabilité de l'évènement T ?

Elle est de  $\frac{4}{8}$  soit  $\frac{1}{2}$ .

**c.** Quelle est la probabilité de l'évènement M ?

Elle est de  $\frac{3}{8}$ .

**d.** Exprime, à l'aide d'une phrase, ce qu'est l'évènement non A, puis donne sa probabilité.

Non A : « On ne gagne pas d'autocollant. »

C'est l'évènement contraire de A donc

$$P(\text{non A}) = 1 - P(A) = 1 - \frac{1}{8} = \frac{7}{8}$$

**3** La 24<sup>e</sup> édition du Marathon International de Moorea a eu lieu le 18 février 2012. Des coureurs de différentes origines ont participé à ce marathon :

- 90 coureurs provenaient de Polynésie Française, dont 16 étaient des femmes ;
- 7 coureurs provenaient de France Métropolitaine, dont aucune femme ;
- 6 provenaient d'Autriche, dont 3 femmes ;
- 2 provenaient du Japon, dont aucune femme ;
- 11 provenaient d'Italie, dont 3 femmes ;
- 2 provenaient des États-Unis, dont aucune femme ;
- un coureur homme était Allemand.

**a.** Complète le tableau ci-dessous à l'aide des données de l'énoncé.

	Polynésie F	France M	Autriche	Japon	Italie	États-Unis	Allemand
Homme	74	7	3	2	8	2	1
Femme	16	0	3	0	3	0	0

**b.** Combien de coureurs ont participé à ce marathon ? Il y en a  $90 + 7 + 6 + 2 + 11 + 2 + 1 = 119$ .

À la fin du marathon, on interroge un coureur au hasard. Quelle est la probabilité que ce coureur...

- |                                         |                  |                                      |                   |
|-----------------------------------------|------------------|--------------------------------------|-------------------|
| <b>c.</b> soit une femme autrichienne ? | $\frac{3}{119}$  | <b>e.</b> soit un homme polynésien ? | $\frac{74}{119}$  |
| <b>d.</b> soit une femme ?              | $\frac{22}{119}$ | <b>f.</b> ne soit pas japonais ?     | $\frac{117}{119}$ |

**g.** Vaitea dit que la probabilité d'interroger un coureur homme polynésien est exactement trois fois plus grande que celle d'interroger un coureur homme non polynésien. A-t-il raison ? Explique pourquoi.

C'est faux car la probabilité d'interroger un coureur homme non polynésien est de  $\frac{23}{119}$  et  $23 \times 3 = 69$ .

**1** Une urne contient 4 boules rouges et 6 boules vertes, toutes indiscernables au toucher. On tire une boule au hasard. Réponds aux affirmations suivantes par Vrai (V) ou Faux (F).

<b>a.</b> Il y a autant de chances d'avoir une boule verte qu'une boule rouge.	F
<b>b.</b> On a 4 chances sur 10 d'obtenir une boule verte.	F
<b>c.</b> Si on répète un grand nombre de fois cette expérience, la fréquence d'apparition d'une boule verte devrait être proche de 0,6.	V
<b>d.</b> On a 6 chances sur 4 d'obtenir une boule verte.	F
<b>e.</b> La probabilité de tirer une boule rouge est $\frac{2}{5}$ .	V