

Leçon 5 : Probabilité Conditionnelle (Dépendant)

1. On t'a demandé de faire un quiz à choix multiple de 3 questions. Chaque question a 4 réponses possibles dont une est la réponse correcte.

a) Si tu choisis au hasard une réponse pour chaque question, quelle est la probabilité que tes réponses aux 3 questions soient toutes fausses?

(1 point)

1 être bien
 $\frac{1}{4}$
 3 fausses
 $\frac{3}{4}$

$$\frac{3}{4} \cdot \frac{3}{4} \cdot \frac{3}{4} = \frac{27}{64}$$

42,19%

b) Quelle est la probabilité qu'au moins une des réponses soit bonne?

(1 point)

Indirect : total - toutes fausses
 $1 - \frac{27}{64}$

$$\frac{64 - 27}{64} = \frac{37}{64}$$

57,81%

direct

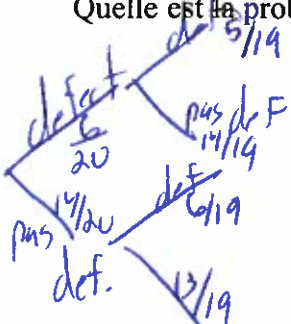
$$\left(\frac{1}{4} \cdot \frac{3}{4} \cdot \frac{3}{4}\right) \cdot 3 + \left(\frac{1}{4} \cdot \frac{2}{4} \cdot \frac{3}{4}\right) \cdot 3 + \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{4} \cdot \frac{3}{4}$$

3h

$$\frac{27}{64} + \frac{9}{64} + \frac{1}{64} = \frac{37}{64}$$

2. Six de ces 20 radios sont défectueuses. La première radio est vendue le matin et la deuxième radio est vendue à midi.

Quelle est la probabilité que seulement une radio soit défectueuse? Montre ton travail.



$$\frac{6}{20} \cdot \frac{14}{19} + \frac{14}{20} \cdot \frac{6}{19}$$

$$\frac{84}{380} + \frac{84}{380} = \frac{168}{380}$$

$$\frac{168}{380} = \frac{42}{95}$$

ou $\frac{42}{95} = 44,21\%$

3. Un sac contient 20 billes, soit 13 rouges et 7 bleues. Trois billes sont retirées du sac, sans être remplacées. En démontrant tes calculs, établis les probabilités suivantes :

a) P(une bille rouge est choisie la première et la deuxième fois).

$$\frac{13}{20} \cdot \frac{12}{19} \cdot \frac{7}{18}$$

$$\frac{1092}{6840} = 15,96\%$$

b) P(une bille rouge est choisie la deuxième et la troisième fois, mais pas la première fois).

$$7 \cdot \frac{13}{20} \cdot \frac{12}{18}$$

$$\frac{1092}{6840}$$

15,96%