

Séquence 11 - Probabilités

Ex 4 p 326

Obtenir C, Obtenir A, Obtenir R, Obtenir O, Obtenir L, Obtenir I, Obtenir N, Obtenir E.

ex 7 p 326 Obtenir A ; Obtenir B ; Obtenir D

ex 8 p 326 Obtenir 41 ; Obtenir 42 ; Obtenir 43 ;
Obtenir 44 ; Obtenir 45 ; Obtenir 46 ;
Obtenir 47 ; Obtenir 48 ; Obtenir 49

ex 5 p 326 Obtenir bleu ; Obtenir blanc ; Obtenir rouge

ex 10 p 326 1) a) Obtenir vert ; Obtenir bleu ; Obtenir noir ;
Obtenir violet ; Obtenir jaune ; Obtenir rose ;
b) [...] Obtenir une couleur primaire.
2) a) Obtenir 25 ; Obtenir 50 ; Obtenir 100 ;
Obtenir 200 ; Obtenir 400 ; Obtenir 600 ;
b) [...] Obtenir plus de 600

ex 11 p 326 ① 4 ② 3 ③ 2

Ex 7 p 338

Obtenir A, Obtenir N, Obtenir S, Obtenir T, Obtenir I.

Activité 2 p 334

- 1) $p(A) = 4/5 = 0,8$ $p(B) = 2/5 = 0,4$ $p(C) = 1/5 = 0,2$
- 2) a. Non car les deux as sont noirs.
b. $p(B \text{ ou } C) = 3/5 = 0,6 = p(B) + p(C)$.
- 3) a. Oui car il y a l'as de pique et l'as de trèfle.
b. $p(A \text{ ou } B) = 2/5 = 0,4$ alors que $p(A) + p(B) = 0,2 + 0,4 = 0,6$
- 4) Si A et B sont des événements incompatibles alors $p(A \text{ ou } B) = p(A) + p(B)$.
- 5) a. $p(D) = 3/5 = 0,6 = 1 - p(B)$
b. A : « la carte tirée est rouge » $\bar{C}$: « la carte tirée est noire » $p(\bar{A}) = p(C)$
c. $p(A) = 1 - p(A)$

ex 16 p 327 C'est $\frac{1}{6}$

ex 19 p 327 C'est $\frac{8}{8+12} = \frac{8}{20} = \frac{2}{5} = 0,4$

ex 20 p 327 C'est $\frac{3}{23}$

Ex 18 p 327

Il y a $3 + 2 = 5$ beignets dont 2 au chocolat.
 $p(\text{beignet au chocolat}) = 2/5 = 0,4$.

Ex 40 p 329

- 1) $p(\text{roi}) = 4/32 = 1/8$
- 2) $p(\text{cœur}) = 1/4$
- 3) $p(\text{roi de cœur}) = 1/32$
- 4) $p(\text{rouge}) = 1/2$

ex 23 p 327 C'est $\frac{14}{11+14} = \frac{14}{25} = 0,56$

Ex 11 p 327

1) 4 issues 2) 3 issues 3) 2 issues

ex 25 p 328 Il faut en ajouter 3

Ex 1 rose p 333

- 1) rouge, bleu, jaune vert
- 2) $p(\text{rouge}) = 3/8$ $p(\text{bleu}) = 2/8 = 1/4$
 $p(\text{jaune}) = 1/8$ $p(\text{vert}) = 2/8 = 1/4$

Ex 21 p 339

Il y a $50 - 11 - 13 - 18 = 8$ bouteilles d'eau.
 $p(\text{eau}) = 8/50 = 4/25$

ex 36 p 341 1) $3+8+5+6+3 = 35$ Il y a 35 élèves.
2) $\frac{2+4+3+4+1}{35} = \frac{14}{35} = \frac{2}{5} = \frac{40}{100}$ Il y a 40% de filles.
3) a) C'est $\frac{8}{35}$
b) C'est $\frac{2}{35}$

ex 15 p 339 Le nombre de bonbons est $6+5+3+3+2+4+2+5 = 30$.
 $p(\text{obtenir un bonbon rouge}) = \frac{6}{30} = \frac{6 \cdot 6}{30 \cdot 6} = \frac{1}{5} = \frac{1 \cdot 20}{5 \cdot 20} = \frac{20}{100} = 20\%$

ex 34 p 328 Comme $\frac{1}{5} = \frac{1 \cdot 6}{5 \cdot 6} = \frac{6}{30}$ alors il y a 6 élèves aux yeux bleus.

Ex 29 p 328

- 1) $p(K) = 1/26$
- 2) $p(\text{voyelle}) = 6/26 = 3/13$
- 3) $p(\text{consonne}) = 20/26 = 10/13$

Ex 2 rose p 333

$p(\text{blanc}) = 1 - 70\% = 30\% = 30/100 = 3/10$
Il y a 10 chiots.

Ex 30 p 328

S'il fait 3, 4, 5 ou 6 il a perdu.
Il a 2 chances sur 3 ($4/6$) de perdre s'il relance le dé.

ex 45 p 323 C'est $\frac{1}{7}$ car seule une colonne sur 7 lui permet de gagner ici.

ex 53 p 330 1) Il y a $12+13+32+24+1 = 139$ employés.
2) $\frac{12+13}{139} > 0,6$ Il y a plus de chances qu'il gagne moins de 200€.

ex 54 p 330 $p(\text{obtenir } nb > 3) = \frac{3}{5} (= 0,6) = p(\text{obtenir un rond}) = \frac{3}{5} (= 0,6)$

ex 50 p 330 1) B. Obtenir un jeton bleu, N. Obtenir un jeton noir, J. Obtenir un jeton jaune.
 $3+8+7 = 18$, $p(B) = \frac{3}{18} = \frac{1}{6}$, $p(N) = \frac{8}{18} = \frac{4}{9}$, $p(J) = \frac{7}{18}$
2) $p(B) + p(N) + p(J) = \frac{3+8+7}{18} = \frac{18}{18} = 1$.

Ex 43 p 329

On a plus de chances de gagner avec la roue A (50% contre 25% avec la B et environ 40% avec la C).

Ex 37 p 329

$p(\text{bleu}) = 1 - 20\% - 30\% = 50\%$

Ex 9 p 338

1C, 2A, 3B

ex 5 p 338 a) oui b) non c) non d) non
e) oui f) oui g) non h) oui

ex 18 p 339 1) $1 - \frac{1}{20} - \frac{1}{20} - \frac{1}{10} - \frac{3}{20} - \frac{4}{20} = \frac{20-1-1-2-6-4}{20} = \frac{3}{20} = 0,15$
2) C'est $\frac{4}{20} + \frac{1}{10} + \frac{4}{20} + \frac{3}{20} = \frac{4+2+4+6}{20} = \frac{16}{20} = \frac{4}{5} = 0,8$.

ex 20 p 339 1) C'est $\frac{8}{32} = \frac{1}{4} = 0,25$
2) C'est $\frac{4}{32} = \frac{1}{8} = 0,125$
3) Non, on peut obtenir la dame de cœur.
4) C'est $\frac{4}{32} + \frac{4}{32} = \frac{8}{32} = \frac{1}{4} = 0,25$

ex 28 p 340 C'est $1 - \frac{19}{26} = \frac{7}{26}$

Ex 26 p 340

$p(\text{pair dé bleu}) = 1/5 + 1/10 + 1/5 = 2/10 + 1/10 + 2/10 = 5/10 = 50\%$
 $p(\text{pair dé rouge}) = 1/10 + 1/10 + 1/5 = 2/10 + 2/10 = 4/10 = 40\%$
Mieux vaut jouer avec le dé bleu.

Ex 38 p 341

$p(\text{marron}) = 0,8 = 80\% = 80/100 = 20/25$
Dans la classe de Thomas, 20 élèves ont les yeux marron.

ex 23 p 340 $p(\text{obtenir la zone blanche}) = 1 - 0,3 = 0,7$
 $p(\text{obtenir la zone bleue}) = 1 - 0,2 - 0,7 = 0,1$