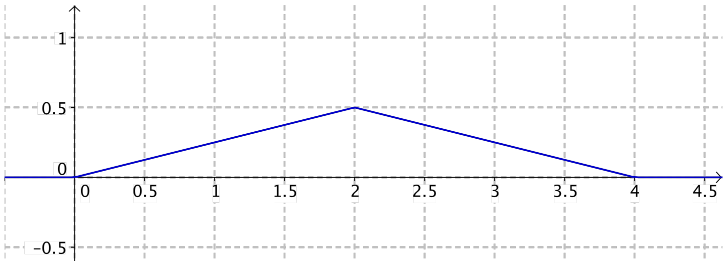
N° Copie : ....L1 SV S1 Examen mathématiques, durée : 1,5h 2018-2019.

Pour chacune de ces questions, il n'y a qu'une seule bonne réponse. Vous devez entourer la bonne réponse sans aucune justification. En cas de changement d'avis, entourez deux fois la bonne réponse. Une absence de réponse donne 0 point, une bonne réponse rapporte $\frac{20}{14}$ de point et une mauvaise réponse enlève $\frac{5}{14}$ point. Toute note négative vaut zéro.

1. Une urne contient 100 boules numérotées de 1 à 100. On tire une boule de l'urne, on note son numéro et on la remet dans l'urne puis on recommence jusqu'à obtenir 7 numéros. Le nombre de résultats possibles est : $\boxed{\binom{100}{7}}$ $\boxed{7^{100}}$ $\boxed{A_{100}^{7}}$ $\boxed{100^7}$ $\boxed{\frac{1}{\binom{100}{7}}}$

2. On considère la fonction f dont le graphe est le suivant :



On a $\int_1^2 f(t)\,dt = k \times \int_0^1 f(t)\,dt$ avec k qui vaut : $\boxed{2}$ $\boxed{3}$ $\boxed{1}$ $\boxed{0{,}25}$ $\boxed{0{,}5}$

3. On considère la série statistique suivante :

$$0; 0; 0; 1; 1; 2; 2; 2; 2; 2$$

(a) Sa moyenne vaut : $\boxed{0{,}9}$ $\boxed{1{,}2}$ $\boxed{3}$ $\boxed{1{,}1}$ $\boxed{1{,}5}$

(b) Sa variance vaut : $\boxed{0{,}8}$ $\boxed{1}$ $\boxed{0{,}69}$ $\boxed{0{,}76}$ $\boxed{2}$

4. $\int_0^{+\infty} e^{-2x}\,dx$ vaut $\boxed{-2}$ $\boxed{+\infty}$ $\boxed{2}$ $\boxed{0}$ $\boxed{\frac{1}{2}}$

5. Un sac contient 8 pièces dont une (truquée) possède deux faces identiques. On prend une pièce au hasard et on la lance. Elle retombe sur la face qui est en double pour la pièce truquée. Quelle est la probabilité que ce soit la pièce truquée ? $\boxed{\frac{1}{5}}$ $\boxed{\frac{2}{11}}$ $\boxed{\frac{1}{10}}$ $\boxed{\frac{2}{13}}$ $\boxed{\frac{2}{9}}$

6. Soit f la fonction définie sur $\mathbb{R} \setminus \{5\}$ par $f(x) = \frac{x^2}{x-5}$.

(a) $f(x) = x + a + \frac{b}{x-5}$ avec $\boxed{a = b = 5}$ $\boxed{a = 1 \text{ et } b = -5}$ $\boxed{a = 5 \text{ et } b = 25}$ $\boxed{a = 5 \text{ et } b = 10}$ $\boxed{a = -5 \text{ et } b = -25}$

(b) La limite de f en $+\infty$ vaut : $\boxed{x}$ $\boxed{0}$ $\boxed{+\infty}$ $\boxed{5}$ $\boxed{1}$

(c) La dérivée de f est du signe de : $\boxed{x+5}$ $\boxed{x-5}$ $\boxed{(x-5)^2}$ $\boxed{x(x-10)}$ $\boxed{x+25}$

(d) La courbe de f admet v asymptote(s) verticale(s), h horizontales et o obliques avec $\boxed{v = h = o = 0}$ $\boxed{v = h = 1, o = 0}$ $\boxed{v = h = o = 1}$ $\boxed{v = h = 0, o \geq 1}$ $\boxed{v = 1, h = 0, o \geq 1}$

7. Soient A et B deux événements tels que $P(A) = 0{,}7$, $P(B) = 0{,}4$ et $P(A \cap B) = 0{,}3$.

(a) $P(A \cup B)$ vaut $\boxed{0{,}8}$ $\boxed{0{,}7}$ $\boxed{0{,}6}$ $\boxed{0{,}12}$ $\boxed{0{,}9}$

(b) La probabilité de A sachant B vaut : $\boxed{1}$ $\boxed{0}$ $\boxed{\frac{3}{4}}$ $\boxed{\frac{1}{3}}$ $\boxed{0{,}3}$

8. Un collectionneur d'orchidées mesure la taille de ses tiges en cm, en les rangeant suivant 3 classes, comme indiqué dans le tableau suivant :

x	$[0; 10[$	$[10; 20[$	$[20; 40[$
effectifs	5	5	5

(a) Dans l'histogramme de cette série, les hauteurs des rectangles peuvent être : $\boxed{1, 1, 2}$ $\boxed{1, 1, 1}$ $\boxed{1, 2, 4}$ $\boxed{2, 2, 1}$ $\boxed{5, 5, 5}$

(b) La taille moyenne d'une tige est $\boxed{10}$ $\boxed{20}$ $\boxed{\frac{50}{3}}$ $\boxed{15}$ $\boxed{12{,}5}$

4IrXM1

Pour chacune de ces questions, il n'y a qu'une seule bonne réponse. Vous devez entourer la bonne réponse sans aucune justification. En cas de changement d'avis, entourez deux fois la bonne réponse. Une absence de réponse donne 0 point, une bonne réponse rapporte $\frac{20}{14}$ de point et une mauvaise réponse enlève $\frac{5}{14}$ point. Toute note négative vaut zéro.

1. $\int_0^{+\infty} e^{-3x}\,dx$ vaut $\boxed{+\infty}$ $\boxed{\frac{1}{3}}$ $\boxed{-3}$ $\boxed{3}$ $\boxed{0}$

2. Une urne contient 100 boules numérotées de 1 à 100. On tire successivement 7 boules de l'urne sans remise, en notant leur numéro dans l'ordre. Le nombre de résultats possibles est : $\boxed{100^7}$ $\boxed{A_{100}^7}$ $\boxed{\binom{100}{7}}$ $\boxed{7^{100}}$ $\boxed{\frac{1}{\binom{100}{7}}}$

3. Soient A et B deux événements tels que $P(A) = 0{,}7$, $P(B) = 0{,}6$ et $P(A \cap B) = 0{,}4$.

   (a) $P(A \cup B)$ vaut $\boxed{0{,}6}$ $\boxed{0{,}7}$ $\boxed{0{,}9}$ $\boxed{0{,}8}$ $\boxed{0{,}12}$

   (b) La probabilité de A sachant B vaut : $\boxed{0}$ $\boxed{0{,}3}$ $\boxed{1}$ $\boxed{\frac{1}{4}}$ $\boxed{\frac{2}{3}}$

4. On considère la série statistique suivante :

   $$0; 0; 0; 1; 1; 1; 2; 2; 2; 2$$

   (a) Sa moyenne vaut : $\boxed{1{,}5}$ $\boxed{1{,}1}$ $\boxed{0{,}9}$ $\boxed{1{,}2}$ $\boxed{3}$

   (b) Sa variance vaut : $\boxed{1}$ $\boxed{0{,}8}$ $\boxed{0{,}69}$ $\boxed{2}$ $\boxed{0{,}76}$

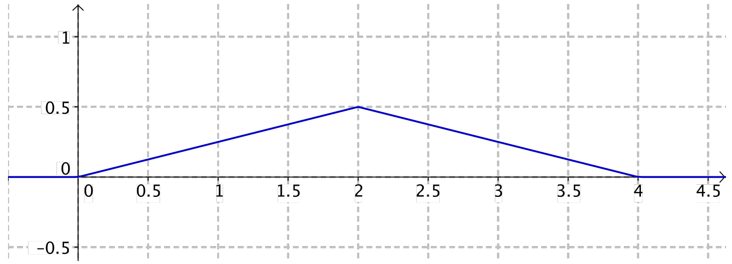
5. Un collectionneur d'orchidées mesure la taille de ses tiges en cm, en les rangeant suivant 3 classes, comme indiqué dans le tableau suivant :

x	$[0; 10[$	$[10; 20[$	$[20; 40[$
effectifs	5	5	5

   (a) Dans l'histogramme de cette série, les hauteurs des rectangles peuvent être : $\boxed{1, 1, 1}$ $\boxed{2, 2, 1}$ $\boxed{1, 1, 2}$ $\boxed{1, 2, 4}$ $\boxed{5, 5, 5}$

   (b) La taille moyenne d'une tige est $\boxed{\frac{50}{3}}$ $\boxed{12{,}5}$ $\boxed{10}$ $\boxed{20}$ $\boxed{15}$

6. On considère la fonction f dont le graphe est le suivant :



$\int_{1,5}^{2} f(t)\,dt + \int_0^{0,5} f(t)\,dt$ vaut : $\boxed{0{,}25}$ $\boxed{0{,}5}$ $\boxed{2}$ $\boxed{1}$ $\boxed{3}$

7. Un sac contient 10 pièces dont une (truquée) possède deux faces identiques. On prend une pièce au hasard et on la lance. Elle retombe sur la face qui est en double pour la pièce truquée. Quelle est la probabilité que ce soit la pièce truquée ? $\boxed{\frac{2}{9}}$ $\boxed{\frac{2}{11}}$ $\boxed{\frac{2}{13}}$ $\boxed{\frac{1}{5}}$ $\boxed{\frac{1}{10}}$

8. Soit f la fonction définie sur $\mathbb{R} \setminus \{3\}$ par $f(x) = \frac{x^2}{x-3}$.

   (a) $f(x) = x + a + \frac{b}{x-3}$ avec $\boxed{a = 3 \text{ et } b = 9}$ $\boxed{a = -3 \text{ et } b = -9}$ $\boxed{a = b = 3}$ $\boxed{a = 1 \text{ et } b = -3}$ $\boxed{a = 3 \text{ et } b = 6}$

   (b) La limite de f en $+\infty$ vaut : $\boxed{+\infty}$ $\boxed{3}$ $\boxed{0}$ $\boxed{x}$ $\boxed{1}$

   (c) La dérivée de f est du signe de : $\boxed{x+3}$ $\boxed{x(x-6)}$ $\boxed{x+9}$ $\boxed{x-3}$ $\boxed{(x-3)^2}$

   (d) La courbe de f admet v asymptote(s) verticale(s), h horizontales et o obliques avec $\boxed{v = 1, h = 0, o \geq 1}$ $\boxed{v = h = o = 1}$ $\boxed{v = h = 1, o = 0}$ $\boxed{v = h = 0, o \geq 1}$ $\boxed{v = h = o = 0}$

1TSjRQ

Pour chacune de ces questions, il n'y a qu'une seule bonne réponse. Vous devez entourer la bonne réponse sans aucune justification. En cas de changement d'avis, entourez deux fois la bonne réponse. Une absence de réponse donne 0 point, une bonne réponse rapporte $\frac{20}{14}$ de point et une mauvaise réponse enlève $\frac{5}{14}$ point. Toute note négative vaut zéro.

1. Soit f la fonction définie sur $\mathbb{R} \setminus \{5\}$ par $f(x) = \frac{x^2}{x-5}$.
   (a) $f(x) = x + a + \frac{b}{x-5}$ avec $\boxed{a = -5 \text{ et } b = -25}$ $\boxed{a = 1 \text{ et } b = -5}$ $\boxed{a = 5 \text{ et } b = 10}$ $\boxed{a = 5 \text{ et } b = 25}$ $\boxed{a = b = 5}$
   (b) La limite de f en $+\infty$ vaut : $\boxed{0}$ $\boxed{+\infty}$ $\boxed{x}$ $\boxed{5}$ $\boxed{1}$
   (c) La dérivée de f est du signe de : $\boxed{x(x-10)}$ $\boxed{x+25}$ $\boxed{x+5}$ $\boxed{(x-5)^2}$ $\boxed{x-5}$
   (d) La courbe de f admet v asymptote(s) verticale(s), h horizontales et o obliques avec $\boxed{v = h = o = 0}$ $\boxed{v = h = 0, o \geq 1}$ $\boxed{v = 1, h = 0, o \geq 1}$ $\boxed{v = h = 1, o = 0}$ $\boxed{v = h = o = 1}$

2. $\displaystyle\int_0^{+\infty} e^{-5x}\,dx$ vaut $\boxed{5}$ $\boxed{0}$ $\boxed{-5}$ $\boxed{\frac{1}{5}}$ $\boxed{+\infty}$

3. Un sac contient 10 pièces dont une (truquée) possède deux faces identiques. On prend une pièce au hasard et on la lance. Elle retombe sur la face qui est en double pour la pièce truquée. Quelle est la probabilité que ce soit la pièce truquée ? $\boxed{\frac{2}{13}}$ $\boxed{\frac{1}{10}}$ $\boxed{\frac{2}{9}}$ $\boxed{\frac{2}{11}}$ $\boxed{\frac{1}{5}}$

4. Un collectionneur d'orchidées mesure la taille de ses tiges en cm, en les rangeant suivant 3 classes, comme indiqué dans le tableau suivant :

x	$[0;10[$	$[10;20[$	$[20;40[$
effectifs	5	5	5

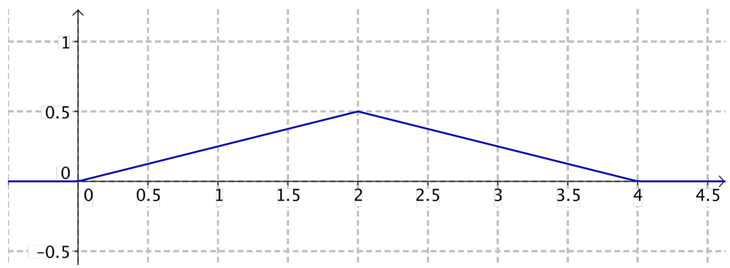
   (a) Dans l'histogramme de cette série, les hauteurs des rectangles peuvent être : $\boxed{1, 1, 1}$ $\boxed{5, 5, 5}$ $\boxed{1, 1, 2}$ $\boxed{1, 2, 4}$ $\boxed{2, 2, 1}$
   (b) La taille moyenne d'une tige est $\boxed{12{,}5}$ $\boxed{20}$ $\boxed{\frac{50}{3}}$ $\boxed{15}$ $\boxed{10}$

5. On considère la série statistique suivante :

$$0; 0; 0; 0; 1; 1; 1; 2; 2; 2$$

   (a) Sa moyenne vaut : $\boxed{1{,}2}$ $\boxed{3}$ $\boxed{1{,}5}$ $\boxed{1{,}1}$ $\boxed{0{,}9}$
   (b) Sa variance vaut : $\boxed{0{,}69}$ $\boxed{0{,}76}$ $\boxed{2}$ $\boxed{1}$ $\boxed{0{,}8}$

6. On considère la fonction f dont le graphe est le suivant :



$\displaystyle\int_{1,5}^{2} f(t)\,dt + \int_0^{0,5} f(t)\,dt$ vaut : $\boxed{0{,}25}$ $\boxed{2}$ $\boxed{1}$ $\boxed{0{,}5}$ $\boxed{3}$

7. Soient A et B deux événements tels que $P(A) = 0{,}7$, $P(B) = 0{,}6$ et $P(A \cap B) = 0{,}4$.
   (a) $P(A \cup B)$ vaut $\boxed{0{,}8}$ $\boxed{0{,}9}$ $\boxed{0{,}7}$ $\boxed{0{,}6}$ $\boxed{0{,}12}$
   (b) La probabilité de A sachant B vaut : $\boxed{0}$ $\boxed{\frac{1}{4}}$ $\boxed{0{,}3}$ $\boxed{1}$ $\boxed{\frac{2}{3}}$

8. Une urne contient 100 boules numérotées de 1 à 100. On tire successivement 7 boules de l'urne sans remise, en notant leur numéro dans l'ordre. Le nombre de résultats possibles est : $\boxed{\frac{1}{\binom{100}{7}}}$ $\boxed{100^7}$ $\boxed{7^{100}}$ $\boxed{\binom{100}{7}}$ $\boxed{A_{100}^{7}}$

4E4bi2

Pour chacune de ces questions, il n'y a qu'une seule bonne réponse. Vous devez entourer la bonne réponse sans aucune justification. En cas de changement d'avis, entourez deux fois la bonne réponse. Une absence de réponse donne 0 point, une bonne réponse rapporte $\frac{20}{14}$ de point et une mauvaise réponse enlève $\frac{5}{14}$ point. Toute note négative vaut zéro.

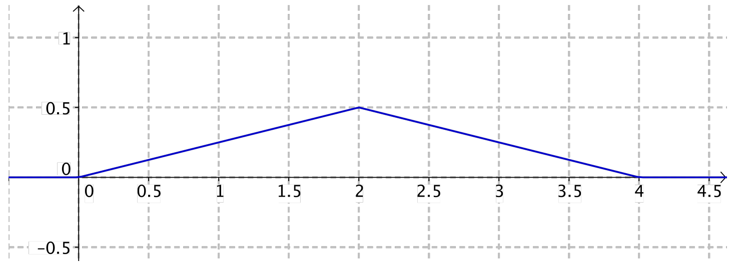
1. On considère la série statistique suivante :

$$0; 0; 0; 0; 1; 1; 1; 2; 2; 2$$

   (a) Sa moyenne vaut :
   3 | 1,1 | 1,2 | 1,5 | 0,9

   (b) Sa variance vaut :
   2 | 1 | 0,8 | 0,76 | 0,69

2. On considère la fonction f dont le graphe est le suivant :



$\int_{1,5}^{2} f(t)\,dt + \int_{0}^{0,5} f(t)\,dt$ vaut : 1 | 0,5 | 3 | 0,25 | 2

3. $\int_{0}^{+\infty} e^{-2x}\,dx$ vaut 2 | $+\infty$ | $\frac{1}{2}$ | 0 | -2

4. Soient A et B deux événements tels que $P(A) = 0{,}3$, $P(B) = 0{,}6$ et $P(A \cap B) = 0{,}2$.

   (a) $P(A \cup B)$ vaut 0,8 | 0,9 | 0,7 | 0,12 | 0,6

   (b) La probabilité de A sachant B vaut : 0,3 | $\frac{1}{3}$ | 0 | 1 | $\frac{1}{4}$

5. Un sac contient 8 pièces dont une (truquée) possède deux faces identiques. On prend une pièce au hasard et on la lance. Elle retombe sur la face qui est en double pour la pièce truquée. Quelle est la probabilité que ce soit la pièce truquée ? $\frac{1}{10}$ | $\frac{2}{13}$ | $\frac{1}{5}$ | $\frac{2}{9}$ | $\frac{2}{11}$

6. Soit f la fonction définie sur $\mathbb{R} \setminus \{2\}$ par $f(x) = \frac{x^2}{x-2}$.

   (a) $f(x) = x + a + \frac{b}{x-2}$ avec $a = -2$ et $b = -4$ | $a = 2$ et $b = 4$ | $a = 1$ et $b = -2$ | $a = b = 2$ | $a = 2$ et $b = 4$

   (b) La limite de f en $+\infty$ vaut : $+\infty$ | 0 | 2 | x | 1

   (c) La dérivée de f est du signe de : $x-2$ | $x+2$ | $x(x-4)$ | $x+4$ | $(x-2)^2$

   (d) La courbe de f admet v asymptote(s) verticale(s), h horizontales et o obliques avec $v = h = 1, o = 0$ | $v = h = o = 1$ | $v = 1, h = 0, o \geq 1$ | $v = h = o = 0$ | $v = h = 0, o \geq 1$

7. Un collectionneur d'orchidées mesure la taille de ses tiges en cm, en les rangeant suivant 3 classes, comme indiqué dans le tableau suivant :

x	[0; 10[	[10; 30[	[30; 40[
effectifs	5	5	5

   (a) Dans l'histogramme de cette série, les hauteurs des rectangles peuvent être :
   1, 1, 1 | 5, 5, 5 | 1, 3, 4 | 1, 2, 1 | 2, 1, 2

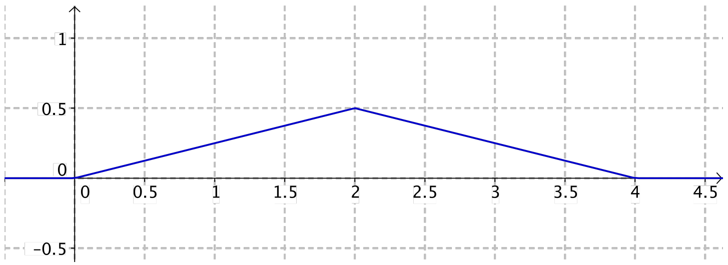
   (b) La taille moyenne d'une tige est
   10 | 20 | 15 | $\frac{50}{3}$ | 12,5

8. Une urne contient 100 boules numérotées de 1 à 100. On tire successivement 7 boules de l'urne sans remise, en notant leur numéro dans l'ordre. Le nombre de résultats possibles est : 100^7 | 7^{100} | $\binom{100}{7}$ | A_{100}^{7} | $\frac{1}{\binom{100}{7}}$

78uPJM

Pour chacune de ces questions, il n'y a qu'une seule bonne réponse. Vous devez entourer la bonne réponse sans aucune justification. En cas de changement d'avis, entourez deux fois la bonne réponse. Une absence de réponse donne 0 point, une bonne réponse rapporte $\frac{20}{14}$ de point et une mauvaise réponse enlève $\frac{5}{14}$ point. Toute note négative vaut zéro.

1. On considère la fonction f dont le graphe est le suivant :



On a $\int_1^2 f(t)\,dt = k \times \int_0^1 f(t)\,dt$ avec k qui vaut : $\boxed{0{,}5}$ $\boxed{1}$ $\boxed{0{,}25}$ $\boxed{3}$ $\boxed{2}$

2. Une urne contient 100 boules numérotées de 1 à 100. On tire successivement 7 boules de l'urne sans remise, en notant leur numéro dans l'ordre. Le nombre de résultats possibles est : $\boxed{A_{100}^7}$ $\boxed{7^{100}}$ $\boxed{\binom{100}{7}}$ $\boxed{100^7}$ $\boxed{\frac{1}{\binom{100}{7}}}$

3. On considère la série statistique suivante :

$$0; 0; 0; 0; 1; 1; 1; 2; 2; 2$$

(a) Sa moyenne vaut : $\boxed{1{,}2}$ $\boxed{0{,}9}$ $\boxed{3}$ $\boxed{1{,}5}$ $\boxed{1{,}1}$

(b) Sa variance vaut : $\boxed{2}$ $\boxed{0{,}8}$ $\boxed{0{,}69}$ $\boxed{0{,}76}$ $\boxed{1}$

4. Soit f la fonction définie sur $\mathbb{R} \setminus \{5\}$ par $f(x) = \frac{x^2}{x-5}$.

(a) $f(x) = x + a + \frac{b}{x-5}$ avec $\boxed{a = -5 \text{ et } b = -25}$ $\boxed{a = 5 \text{ et } b = 10}$ $\boxed{a = 5 \text{ et } b = 25}$ $\boxed{a = 1 \text{ et } b = -5}$ $\boxed{a = b = 5}$

(b) La limite de f en $+\infty$ vaut : $\boxed{0}$ $\boxed{5}$ $\boxed{1}$ $\boxed{x}$ $\boxed{+\infty}$

(c) La dérivée de f est du signe de : $\boxed{x(x-10)}$ $\boxed{x+5}$ $\boxed{(x-5)^2}$ $\boxed{x+25}$ $\boxed{x-5}$

(d) La courbe de f admet v asymptote(s) verticale(s), h horizontales et o obliques avec $\boxed{v = h = o = 1}$ $\boxed{v = h = 0, o \geq 1}$ $\boxed{v = 1, h = 0, o \geq 1}$ $\boxed{v = h = o = 0}$ $\boxed{v = h = 1, o = 0}$

5. Un sac contient 8 pièces dont une (truquée) possède deux faces identiques. On prend une pièce au hasard et on la lance. Elle retombe sur la face qui est en double pour la pièce truquée. Quelle est la probabilité que ce soit la pièce truquée ? $\boxed{\frac{1}{10}}$ $\boxed{\frac{1}{5}}$ $\boxed{\frac{2}{13}}$ $\boxed{\frac{2}{9}}$ $\boxed{\frac{2}{11}}$

6. Un collectionneur d'orchidées mesure la taille de ses tiges en cm, en les rangeant suivant 3 classes, comme indiqué dans le tableau suivant :

x	$[0; 10[$	$[10; 30[$	$[30; 40[$
effectifs	5	5	5

(a) Dans l'histogramme de cette série, les hauteurs des rectangles peuvent être : $\boxed{2, 1, 2}$ $\boxed{1, 3, 4}$ $\boxed{1, 1, 1}$ $\boxed{1, 2, 1}$ $\boxed{5, 5, 5}$

(b) La taille moyenne d'une tige est $\boxed{10}$ $\boxed{\frac{50}{3}}$ $\boxed{15}$ $\boxed{20}$ $\boxed{12{,}5}$

7. $\int_0^{+\infty} e^{-2x}\,dx$ vaut $\boxed{\frac{1}{2}}$ $\boxed{+\infty}$ $\boxed{2}$ $\boxed{0}$ $\boxed{-2}$

8. Soient A et B deux événements tels que $P(A) = 0{,}3$, $P(B) = 0{,}6$ et $P(A \cap B) = 0{,}2$.

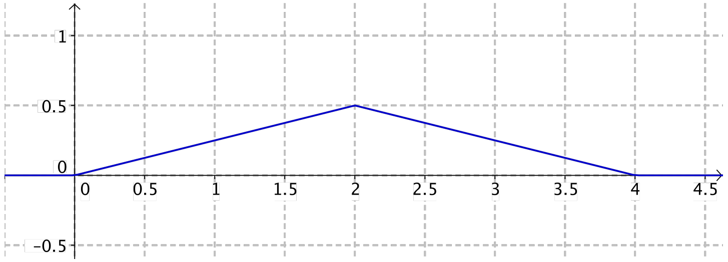
(a) $P(A \cup B)$ vaut $\boxed{0{,}6}$ $\boxed{0{,}7}$ $\boxed{0{,}12}$ $\boxed{0{,}8}$ $\boxed{0{,}9}$

(b) La probabilité de A sachant B vaut : $\boxed{\frac{1}{4}}$ $\boxed{1}$ $\boxed{0{,}3}$ $\boxed{\frac{1}{3}}$ $\boxed{0}$

4pPqoj

Pour chacune de ces questions, il n'y a qu'une seule bonne réponse. Vous devez entourer la bonne réponse sans aucune justification. En cas de changement d'avis, entourez deux fois la bonne réponse. Une absence de réponse donne 0 point, une bonne réponse rapporte $\frac{20}{14}$ de point et une mauvaise réponse enlève $\frac{5}{14}$ point. Toute note négative vaut zéro.

1. $\int_0^{+\infty} e^{-5x}\,dx$ vaut $\boxed{+\infty}$ $\boxed{5}$ $\boxed{\frac{1}{5}}$ $\boxed{0}$ $\boxed{-5}$
2. Un sac contient 8 pièces dont une (truquée) possède deux faces identiques. On prend une pièce au hasard et on la lance. Elle retombe sur la face qui est en double pour la pièce truquée. Quelle est la probabilité que ce soit la pièce truquée ? $\boxed{\frac{1}{5}}$ $\boxed{\frac{2}{9}}$ $\boxed{\frac{2}{11}}$ $\boxed{\frac{1}{10}}$ $\boxed{\frac{2}{13}}$
3. On considère la fonction f dont le graphe est le suivant :



On a $\int_1^2 f(t)\,dt = k \times \int_0^1 f(t)\,dt$ avec k qui vaut : $\boxed{2}$ $\boxed{3}$ $\boxed{0,5}$ $\boxed{1}$ $\boxed{0,25}$

4. Soient A et B deux événements tels que $P(A) = 0,7$, $P(B) = 0,6$ et $P(A \cap B) = 0,4$.
   (a) $P(A \cup B)$ vaut $\boxed{0,7}$ $\boxed{0,12}$ $\boxed{0,6}$ $\boxed{0,9}$ $\boxed{0,8}$
   (b) La probabilité de A sachant B vaut : $\boxed{1}$ $\boxed{0}$ $\boxed{0,3}$ $\boxed{\frac{1}{4}}$ $\boxed{\frac{2}{3}}$
5. Soit f la fonction définie sur $\mathbb{R} \setminus \{2\}$ par $f(x) = \frac{x^2}{x-2}$.
   (a) $f(x) = x + a + \frac{b}{x-2}$ avec $\boxed{a = -2 \text{ et } b = -4}$ $\boxed{a = b = 2}$ $\boxed{a = 1 \text{ et } b = -2}$ $\boxed{a = 2 \text{ et } b = 4}$ $\boxed{a = 2 \text{ et } b = 4}$
   (b) La limite de f en $+\infty$ vaut : $\boxed{0}$ $\boxed{x}$ $\boxed{+\infty}$ $\boxed{1}$ $\boxed{2}$
   (c) La dérivée de f est du signe de : $\boxed{x(x-4)}$ $\boxed{(x-2)^2}$ $\boxed{x+4}$ $\boxed{x-2}$ $\boxed{x+2}$
   (d) La courbe de f admet v asymptote(s) verticale(s), h horizontales et o obliques avec $\boxed{v = h = 1, o = 0}$ $\boxed{v = 1, h = 0, o \geq 1}$ $\boxed{v = h = o = 1}$ $\boxed{v = h = o = 0}$ $\boxed{v = h = 0, o \geq 1}$
6. Un collectionneur d'orchidées mesure la taille de ses tiges en cm, en les rangeant suivant 3 classes, comme indiqué dans le tableau suivant :

x	$[0; 10[$	$[10; 30[$	$[30; 40[$
effectifs	5	5	5

   (a) Dans l'histogramme de cette série, les hauteurs des rectangles peuvent être : $\boxed{1, 2, 1}$ $\boxed{2, 1, 2}$ $\boxed{1, 1, 1}$ $\boxed{5, 5, 5}$ $\boxed{1, 3, 4}$
   (b) La taille moyenne d'une tige est $\boxed{20}$ $\boxed{15}$ $\boxed{10}$ $\boxed{\frac{50}{3}}$ $\boxed{12,5}$
7. Une urne contient 100 boules numérotées de 1 à 100. On tire successivement 7 boules de l'urne sans remise, en notant leur numéro dans l'ordre. Le nombre de résultats possibles est : $\boxed{\frac{1}{\binom{100}{7}}}$ $\boxed{100^7}$ $\boxed{\binom{100}{7}}$ $\boxed{7^{100}}$ $\boxed{A_{100}^7}$
8. On considère la série statistique suivante :

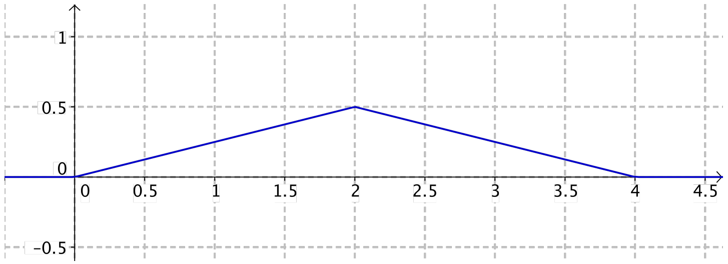
$$0; 0; 0; 0; 1; 1; 1; 2; 2; 2$$

   (a) Sa moyenne vaut : $\boxed{1,5}$ $\boxed{3}$ $\boxed{1,2}$ $\boxed{0,9}$ $\boxed{1,1}$
   (b) Sa variance vaut : $\boxed{0,69}$ $\boxed{1}$ $\boxed{0,76}$ $\boxed{0,8}$ $\boxed{2}$

3hg4pZ

Pour chacune de ces questions, il n'y a qu'une seule bonne réponse. Vous devez entourer la bonne réponse sans aucune justification. En cas de changement d'avis, entourez deux fois la bonne réponse. Une absence de réponse donne 0 point, une bonne réponse rapporte $\frac{20}{14}$ de point et une mauvaise réponse enlève $\frac{5}{14}$ point. Toute note négative vaut zéro.

1. On considère la fonction f dont le graphe est le suivant :



$\int_{1,5}^{2} f(t)\,dt + \int_{0}^{0,5} f(t)\,dt$ vaut : $\boxed{2}$ $\boxed{0,5}$ $\boxed{1}$ $\boxed{0,25}$ $\boxed{3}$

2. Un sac contient 10 pièces dont une (truquée) possède deux faces identiques. On prend une pièce au hasard et on la lance. Elle retombe sur la face qui est en double pour la pièce truquée. Quelle est la probabilité que ce soit la pièce truquée ? $\boxed{\frac{2}{13}}$

$\boxed{\frac{1}{5}}$ $\boxed{\frac{2}{9}}$ $\boxed{\frac{1}{10}}$ $\boxed{\frac{2}{11}}$

3. Un collectionneur d'orchidées mesure la taille de ses tiges en cm, en les rangeant suivant 3 classes, comme indiqué dans le tableau suivant :

x	$[0;10[$	$[10;30[$	$[30;40[$
effectifs	5	5	5

(a) Dans l'histogramme de cette série, les hauteurs des rectangles peuvent être : $\boxed{5, 5, 5}$ $\boxed{1, 2, 1}$ $\boxed{1, 3, 4}$ $\boxed{2, 1, 2}$ $\boxed{1, 1, 1}$

(b) La taille moyenne d'une tige est $\boxed{10}$ $\boxed{15}$ $\boxed{12,5}$ $\boxed{20}$ $\boxed{\frac{50}{3}}$

4. Soient A et B deux événements tels que $P(A) = 0,3$, $P(B) = 0,4$ et $P(A \cap B) = 0,1$.

(a) $P(A \cup B)$ vaut $\boxed{0,12}$ $\boxed{0,9}$ $\boxed{0,7}$ $\boxed{0,6}$ $\boxed{0,8}$

(b) La probabilité de A sachant B vaut : $\boxed{1}$ $\boxed{0,3}$ $\boxed{0}$ $\boxed{\frac{1}{3}}$ $\boxed{\frac{1}{4}}$

5. Soit f la fonction définie sur $\mathbb{R} \setminus \{5\}$ par $f(x) = \frac{x^2}{x-5}$.

(a) $f(x) = x + a + \frac{b}{x-5}$ avec $\boxed{a = 1 \text{ et } b = -5}$ $\boxed{a = b = 5}$ $\boxed{a = 5 \text{ et } b = 25}$ $\boxed{a = -5 \text{ et } b = -25}$ $\boxed{a = 5 \text{ et } b = 10}$

(b) La limite de f en $+\infty$ vaut : $\boxed{0}$ $\boxed{1}$ $\boxed{x}$ $\boxed{+\infty}$ $\boxed{5}$

(c) La dérivée de f est du signe de : $\boxed{x-5}$ $\boxed{(x-5)^2}$ $\boxed{x+5}$ $\boxed{x(x-10)}$ $\boxed{x+25}$

(d) La courbe de f admet v asymptote(s) verticale(s), h horizontales et o obliques avec $\boxed{v = 1, h = 0, o \geq 1}$ $\boxed{v = h = 0, o \geq 1}$ $\boxed{v = h = 1, o = 0}$ $\boxed{v = h = o = 0}$ $\boxed{v = h = o = 1}$

6. Une urne contient 100 boules numérotées de 1 à 100. On tire une boule de l'urne, on note son numéro et on la remet dans l'urne puis on recommence jusqu'à obtenir 7 numéros. Le nombre de résultats possibles est : $\boxed{100^7}$ $\boxed{\frac{1}{\binom{100}{7}}}$ $\boxed{A_{100}^{7}}$ $\boxed{7^{100}}$ $\boxed{\binom{100}{7}}$

7. On considère la série statistique suivante :

$$0; 0; 0; 1; 1; 2; 2; 2; 2; 2$$

(a) Sa moyenne vaut : $\boxed{1,5}$ $\boxed{3}$ $\boxed{1,1}$ $\boxed{1,2}$ $\boxed{0,9}$

(b) Sa variance vaut : $\boxed{0,76}$ $\boxed{0,8}$ $\boxed{0,69}$ $\boxed{1}$ $\boxed{2}$

8. $\int_{0}^{+\infty} e^{-3x}\,dx$ vaut $\boxed{-3}$ $\boxed{3}$ $\boxed{+\infty}$ $\boxed{\frac{1}{3}}$ $\boxed{0}$

5HgrJ2

N° Copie : .... L1 SV S1 Examen mathématiques, durée : 1,5h 2018-2019.

Pour chacune de ces questions, il n'y a qu'une seule bonne réponse. Vous devez entourer la bonne réponse sans aucune justification. En cas de changement d'avis, entourez deux fois la bonne réponse. Une absence de réponse donne 0 point, une bonne réponse rapporte $\frac{20}{14}$ de point et une mauvaise réponse enlève $\frac{5}{14}$ point. Toute note négative vaut zéro.

1. $\int_0^{+\infty} e^{-2x}\,dx$ vaut $\boxed{+\infty}$ $\boxed{\frac{1}{2}}$ $\boxed{-2}$ $\boxed{0}$ $\boxed{2}$

2. Soit f la fonction définie sur $\mathbb{R} \setminus \{3\}$ par $f(x) = \frac{x^2}{x-3}$.

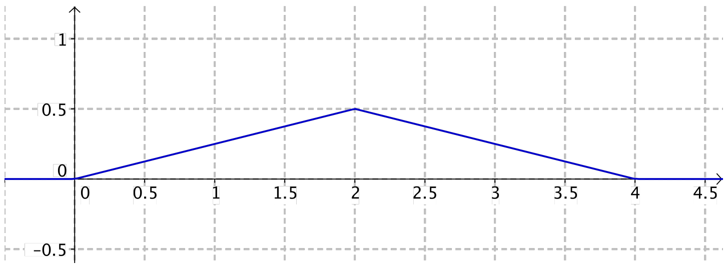
   (a) $f(x) = x + a + \frac{b}{x-3}$ avec $\boxed{a = b = 3}$ $\boxed{a = 3 \text{ et } b = 6}$ $\boxed{a = -3 \text{ et } b = -9}$ $\boxed{a = 1 \text{ et } b = -3}$ $\boxed{a = 3 \text{ et } b = 9}$

   (b) La limite de f en $+\infty$ vaut : $\boxed{0}$ $\boxed{+\infty}$ $\boxed{3}$ $\boxed{x}$ $\boxed{1}$

   (c) La dérivée de f est du signe de : $\boxed{x+3}$ $\boxed{x+9}$ $\boxed{x-3}$ $\boxed{x(x-6)}$ $\boxed{(x-3)^2}$

   (d) La courbe de f admet v asymptote(s) verticale(s), h horizontales et o obliques avec $\boxed{v = h = o = 0}$ $\boxed{v = h = 1, o = 0}$ $\boxed{v = h = o = 1}$ $\boxed{v = h = 0, o \geq 1}$ $\boxed{v = 1, h = 0, o \geq 1}$

3. On considère la fonction f dont le graphe est le suivant :



$\int_{1,5}^{2} f(t)\,dt + \int_0^{0,5} f(t)\,dt$ vaut : $\boxed{3}$ $\boxed{2}$ $\boxed{1}$ $\boxed{0,25}$ $\boxed{0,5}$

4. Soient A et B deux événements tels que $P(A) = 0{,}3$, $P(B) = 0{,}4$ et $P(A \cap B) = 0{,}1$.

   (a) $P(A \cup B)$ vaut $\boxed{0,12}$ $\boxed{0,8}$ $\boxed{0,7}$ $\boxed{0,9}$ $\boxed{0,6}$

   (b) La probabilité de A sachant B vaut : $\boxed{\frac{1}{4}}$ $\boxed{\frac{1}{3}}$ $\boxed{1}$ $\boxed{0,3}$ $\boxed{0}$

5. On considère la série statistique suivante :

   $$0; 0; 0; 1; 1; 2; 2; 2; 2; 2$$

   (a) Sa moyenne vaut : $\boxed{0,9}$ $\boxed{3}$ $\boxed{1,1}$ $\boxed{1,5}$ $\boxed{1,2}$

   (b) Sa variance vaut : $\boxed{1}$ $\boxed{0,76}$ $\boxed{0,8}$ $\boxed{0,69}$ $\boxed{2}$

6. Un sac contient 12 pièces dont une (truquée) possède deux faces identiques. On prend une pièce au hasard et on la lance. Elle retombe sur la face qui est en double pour la pièce truquée. Quelle est la probabilité que ce soit la pièce truquée ? $\boxed{\frac{2}{11}}$ $\boxed{\frac{1}{5}}$ $\boxed{\frac{2}{9}}$ $\boxed{\frac{1}{10}}$ $\boxed{\frac{2}{13}}$

7. Un collectionneur d'orchidées mesure la taille de ses tiges en cm, en les rangeant suivant 3 classes, comme indiqué dans le tableau suivant :

x	$[0; 10[$	$[10; 30[$	$[30; 40[$
effectifs	5	5	5

   (a) Dans l'histogramme de cette série, les hauteurs des rectangles peuvent être : $\boxed{1, 1, 1}$ $\boxed{5, 5, 5}$ $\boxed{1, 2, 1}$ $\boxed{2, 1, 2}$ $\boxed{1, 3, 4}$

   (b) La taille moyenne d'une tige est $\boxed{10}$ $\boxed{20}$ $\boxed{\frac{50}{3}}$ $\boxed{15}$ $\boxed{12,5}$

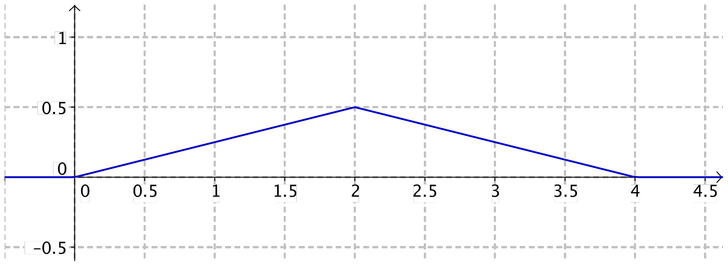
8. Une urne contient 100 boules numérotées de 1 à 100. On tire successivement 7 boules de l'urne sans remise, en notant leur numéro dans l'ordre. Le nombre de résultats possibles est : $\boxed{\frac{1}{\binom{100}{7}}}$ $\boxed{A_{100}^{7}}$ $\boxed{\binom{100}{7}}$ $\boxed{100^7}$ $\boxed{7^{100}}$

2H0AW8

Pour chacune de ces questions, il n'y a qu'une seule bonne réponse. Vous devez entourer la bonne réponse sans aucune justification. En cas de changement d'avis, entourez deux fois la bonne réponse. Une absence de réponse donne 0 point, une bonne réponse rapporte $\frac{20}{14}$ de point et une mauvaise réponse enlève $\frac{5}{14}$ point. Toute note négative vaut zéro.

1. Une urne contient 100 boules numérotées de 1 à 100. On tire une boule de l'urne, on note son numéro et on la remet dans l'urne puis on recommence jusqu'à obtenir 7 numéros. Le nombre de résultats possibles est : $\boxed{100^7}$ $\boxed{A_{100}^7}$ $\boxed{\binom{100}{7}}$ $\boxed{\frac{1}{\binom{100}{7}}}$ $\boxed{7^{100}}$

2. On considère la fonction f dont le graphe est le suivant :



$\int_{1,5}^{2} f(t)\,dt + \int_{0}^{0,5} f(t)\,dt$ vaut : $\boxed{0,5}$ $\boxed{2}$ $\boxed{1}$ $\boxed{0,25}$ $\boxed{3}$

3. Soit f la fonction définie sur $\mathbb{R} \setminus \{2\}$ par $f(x) = \frac{x^2}{x-2}$.

   (a) $f(x) = x + a + \frac{b}{x-2}$ avec $\boxed{a = -2 \text{ et } b = -4}$ $\boxed{a = 2 \text{ et } b = 4}$ $\boxed{a = 2 \text{ et } b = 4}$ $\boxed{a = b = 2}$ $\boxed{a = 1 \text{ et } b = -2}$

   (b) La limite de f en $+\infty$ vaut : $\boxed{x}$ $\boxed{2}$ $\boxed{1}$ $\boxed{+\infty}$ $\boxed{0}$

   (c) La dérivée de f est du signe de : $\boxed{(x-2)^2}$ $\boxed{x-2}$ $\boxed{x+2}$ $\boxed{x(x-4)}$ $\boxed{x+4}$

   (d) La courbe de f admet v asymptote(s) verticale(s), h horizontales et o obliques avec $\boxed{v = h = 1, o = 0}$ $\boxed{v = h = o = 1}$ $\boxed{v = h = o = 0}$ $\boxed{v = h = 0, o \geq 1}$ $\boxed{v = 1, h = 0, o \geq 1}$

4. On considère la série statistique suivante :

$$0; 0; 0; 1; 1; 2; 2; 2; 2; 2$$

   (a) Sa moyenne vaut : $\boxed{1,1}$ $\boxed{3}$ $\boxed{0,9}$ $\boxed{1,2}$ $\boxed{1,5}$

   (b) Sa variance vaut : $\boxed{2}$ $\boxed{0,76}$ $\boxed{0,69}$ $\boxed{0,8}$ $\boxed{1}$

5. $\int_0^{+\infty} e^{-2x}\,dx$ vaut $\boxed{-2}$ $\boxed{2}$ $\boxed{0}$ $\boxed{+\infty}$ $\boxed{\frac{1}{2}}$

6. Un collectionneur d'orchidées mesure la taille de ses tiges en cm, en les rangeant suivant 3 classes, comme indiqué dans le tableau suivant :

x	$[0; 10[$	$[10; 20[$	$[20; 40[$
effectifs	5	5	5

   (a) Dans l'histogramme de cette série, les hauteurs des rectangles peuvent être : $\boxed{1, 1, 2}$ $\boxed{1, 2, 4}$ $\boxed{2, 2, 1}$ $\boxed{1, 1, 1}$ $\boxed{5, 5, 5}$

   (b) La taille moyenne d'une tige est $\boxed{20}$ $\boxed{12,5}$ $\boxed{10}$ $\boxed{15}$ $\boxed{\frac{50}{3}}$

7. Soient A et B deux événements tels que $P(A) = 0,7$, $P(B) = 0,4$ et $P(A \cap B) = 0,3$.

   (a) $P(A \cup B)$ vaut $\boxed{0,7}$ $\boxed{0,12}$ $\boxed{0,6}$ $\boxed{0,8}$ $\boxed{0,9}$

   (b) La probabilité de A sachant B vaut : $\boxed{1}$ $\boxed{\frac{1}{3}}$ $\boxed{\frac{3}{4}}$ $\boxed{0}$ $\boxed{0,3}$

8. Un sac contient 12 pièces dont une (truquée) possède deux faces identiques. On prend une pièce au hasard et on la lance. Elle retombe sur la face qui est en double pour la pièce truquée. Quelle est la probabilité que ce soit la pièce truquée ? $\boxed{\frac{2}{9}}$ $\boxed{\frac{2}{13}}$ $\boxed{\frac{1}{5}}$ $\boxed{\frac{2}{11}}$ $\boxed{\frac{1}{10}}$

11BYkd

Nº Copie : . . . . L1 SV S1 Examen mathématiques, durée : 1,5h 2018-2019.

Pour chacune de ces questions, il n'y a qu'une seule bonne réponse. Vous devez entourer la bonne réponse sans aucune justification. En cas de changement d'avis, entourez deux fois la bonne réponse. Une absence de réponse donne 0 point, une bonne réponse rapporte $\frac{20}{14}$ de point et une mauvaise réponse enlève $\frac{5}{14}$ point. Toute note négative vaut zéro.

1. Un collectionneur d'orchidées mesure la taille de ses tiges en cm, en les rangeant suivant 3 classes, comme indiqué dans le tableau suivant :

x	$[0; 10[$	$[10; 20[$	$[20; 40[$
effectifs	5	5	5

   (a) Dans l'histogramme de cette série, les hauteurs des rectangles peuvent être : $\boxed{1, 2, 4}$ $\boxed{2, 2, 1}$ $\boxed{1, 1, 1}$ $\boxed{5, 5, 5}$ $\boxed{1, 1, 2}$

   (b) La taille moyenne d'une tige est $\boxed{15}$ $\boxed{20}$ $\boxed{10}$ $\boxed{\frac{50}{3}}$ $\boxed{12{,}5}$

2. On considère la série statistique suivante :

$$0; 0; 0; 0; 1; 1; 1; 2; 2; 2$$

   (a) Sa moyenne vaut : $\boxed{0{,}9}$ $\boxed{3}$ $\boxed{1{,}2}$ $\boxed{1{,}1}$ $\boxed{1{,}5}$

   (b) Sa variance vaut : $\boxed{0{,}69}$ $\boxed{0{,}8}$ $\boxed{0{,}76}$ $\boxed{2}$ $\boxed{1}$

3. $\displaystyle\int_0^{+\infty} e^{-3x}\,dx$ vaut $\boxed{\frac{1}{3}}$ $\boxed{0}$ $\boxed{+\infty}$ $\boxed{-3}$ $\boxed{3}$

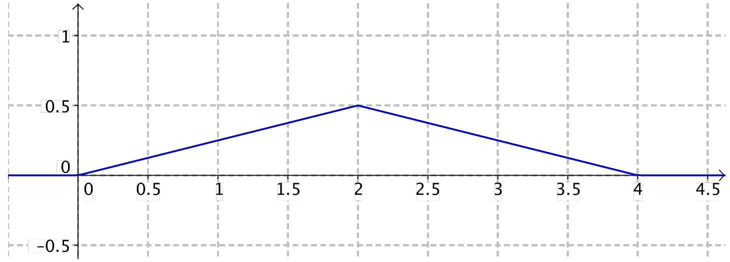
4. Un sac contient 10 pièces dont une (truquée) possède deux faces identiques. On prend une pièce au hasard et on la lance. Elle retombe sur la face qui est en double pour la pièce truquée. Quelle est la probabilité que ce soit la pièce truquée ? $\boxed{\frac{2}{11}}$ $\boxed{\frac{2}{13}}$ $\boxed{\frac{1}{5}}$ $\boxed{\frac{2}{9}}$ $\boxed{\frac{1}{10}}$

5. Soient A et B deux événements tels que $P(A) = 0{,}3$, $P(B) = 0{,}4$ et $P(A \cap B) = 0{,}1$.

   (a) $P(A \cup B)$ vaut $\boxed{0{,}8}$ $\boxed{0{,}7}$ $\boxed{0{,}9}$ $\boxed{0{,}6}$ $\boxed{0{,}12}$

   (b) La probabilité de A sachant B vaut : $\boxed{0}$ $\boxed{0{,}3}$ $\boxed{\frac{1}{3}}$ $\boxed{\frac{1}{4}}$ $\boxed{1}$

6. On considère la fonction f dont le graphe est le suivant :



On a $\displaystyle\int_1^2 f(t)\,dt = k \times \int_0^1 f(t)\,dt$ avec k qui vaut : $\boxed{3}$ $\boxed{0{,}25}$ $\boxed{2}$ $\boxed{0{,}5}$ $\boxed{1}$

7. Une urne contient 100 boules numérotées de 1 à 100. On tire successivement 7 boules de l'urne sans remise, en notant leur numéro dans l'ordre. Le nombre de résultats possibles est : $\boxed{A_{100}^7}$ $\boxed{100^7}$ $\boxed{\frac{1}{\binom{100}{7}}}$ $\boxed{\binom{100}{7}}$ $\boxed{7^{100}}$

8. Soit f la fonction définie sur $\mathbb{R} \setminus \{2\}$ par $f(x) = \frac{x^2}{x-2}$.

   (a) $f(x) = x + a + \frac{b}{x-2}$ avec $\boxed{a = b = 2}$ $\boxed{a = 2 \text{ et } b = 4}$ $\boxed{a = 2 \text{ et } b = 4}$ $\boxed{a = -2 \text{ et } b = -4}$ $\boxed{a = 1 \text{ et } b = -2}$

   (b) La limite de f en $+\infty$ vaut : $\boxed{0}$ $\boxed{+\infty}$ $\boxed{x}$ $\boxed{2}$ $\boxed{1}$

   (c) La dérivée de f est du signe de : $\boxed{x+2}$ $\boxed{x-2}$ $\boxed{(x-2)^2}$ $\boxed{x(x-4)}$ $\boxed{x+4}$

   (d) La courbe de f admet v asymptote(s) verticale(s), h horizontales et o obliques avec $\boxed{v = h = 1, o = 0}$ $\boxed{v = 1, h = 0, o \geq 1}$ $\boxed{v = h = o = 1}$ $\boxed{v = h = 0, o \geq 1}$ $\boxed{v = h = o = 0}$

2j52a3