

Activités mentales

Stéphane Mirbel

référence du test : A21-08

Vous disposez de **45 secondes** pour répondre aux questions



Question 1



$$f(x) = e^{-x}$$

Donner l'expression de la dérivée f' de f

Question 1



$$f(x) = e^{-x}$$

Donner l'expression de la dérivée f' de f

Question 1



$$f(x) = e^{-x}$$

Donner l'expression de la dérivée f' de f

Question 1



$$f(x) = e^{-x}$$

Donner l'expression de la dérivée f' de f

Question 1



$$f(x) = e^{-x}$$

Donner l'expression de la dérivée f' de f

Question 1



$$f(x) = e^{-x}$$

Donner l'expression de la dérivée f' de f

Question 1



$$f(x) = e^{-x}$$

Donner l'expression de la dérivée f' de f

Question 1



$$f(x) = e^{-x}$$

Donner l'expression de la dérivée f' de f

Question 1



$$f(x) = e^{-x}$$

Donner l'expression de la dérivée f' de f

Question 2



Donner $\lim_{\substack{x \rightarrow 1 \\ x > 1}} -3x + \frac{1}{x-1}$

Question 2



Donner $\lim_{\substack{x \rightarrow 1 \\ x > 1}} -3x + \frac{1}{x-1}$

Question 2



Donner $\lim_{\substack{x \rightarrow 1 \\ x > 1}} -3x + \frac{1}{x-1}$

Question 2



Donner $\lim_{\substack{x \rightarrow 1 \\ x > 1}} -3x + \frac{1}{x-1}$

Question 2



Donner $\lim_{\substack{x \rightarrow 1 \\ x > 1}} -3x + \frac{1}{x-1}$

Question 2



Donner $\lim_{\substack{x \rightarrow 1 \\ x > 1}} -3x + \frac{1}{x-1}$

Question 2



Donner $\lim_{\substack{x \rightarrow 1 \\ x > 1}} -3x + \frac{1}{x-1}$

Question 2



Donner $\lim_{\substack{x \rightarrow 1 \\ x > 1}} -3x + \frac{1}{x-1}$

Question 2



Donner $\lim_{\substack{x \rightarrow 1 \\ x > 1}} -3x + \frac{1}{x-1}$

👉 Question 3



On donne le tableau de nombres des populations A et B (\bar{E} est la population qui n'est pas dans E).

	A	\bar{A}	Total
B	20	60	80
\bar{B}	30	40	70
Total	50	100	150

On choisit une personne au hasard,
Quelle est la probabilité de A , $P(A)$?

👉 Question 3



On donne le tableau de nombres des populations A et B (\bar{E} est la population qui n'est pas dans E).

	A	\bar{A}	Total
B	20	60	80
\bar{B}	30	40	70
Total	50	100	150

On choisit une personne au hasard,
Quelle est la probabilité de A , $P(A)$?

Question 3



On donne le tableau de nombres des populations A et B (\bar{E} est la population qui n'est pas dans E).

	A	\bar{A}	Total
B	20	60	80
\bar{B}	30	40	70
Total	50	100	150

On choisit une personne au hasard,
Quelle est la probabilité de A , $P(A)$?

👉 Question 3



On donne le tableau de nombres des populations A et \bar{A} (\bar{E} est la population qui n'est pas dans E).

	A	\bar{A}	Total
B	20	60	80
\bar{B}	30	40	70
Total	50	100	150

On choisit une personne au hasard,
Quelle est la probabilité de A , $P(A)$?

👉 Question 3



On donne le tableau de nombres des populations A et B (\bar{E} est la population qui n'est pas dans E).

	A	\bar{A}	Total
B	20	60	80
\bar{B}	30	40	70
Total	50	100	150

On choisit une personne au hasard,
Quelle est la probabilité de A , $P(A)$?

👉 Question 3



On donne le tableau de nombres des populations A et B (\bar{E} est la population qui n'est pas dans E).

	A	\bar{A}	Total
B	20	60	80
\bar{B}	30	40	70
Total	50	100	150

On choisit une personne au hasard,
Quelle est la probabilité de A , $P(A)$?

Question 3



On donne le tableau de nombres des populations A et B (\bar{E} est la population qui n'est pas dans E).

	A	\bar{A}	Total
B	20	60	80
\bar{B}	30	40	70
Total	50	100	150

On choisit une personne au hasard,
Quelle est la probabilité de A , $P(A)$?

Question 3



On donne le tableau de nombres des populations A et B (\bar{E} est la population qui n'est pas dans E).

	A	\bar{A}	Total
B	20	60	80
\bar{B}	30	40	70
Total	50	100	150

On choisit une personne au hasard,
Quelle est la probabilité de A , $P(A)$?

Question 3



On donne le tableau de nombres des populations A et B (\bar{E} est la population qui n'est pas dans E).

	A	\bar{A}	Total
B	20	60	80
\bar{B}	30	40	70
Total	50	100	150

On choisit une personne au hasard,
Quelle est la probabilité de A , $P(A)$?

👉 Question 4



On donne le tableau de nombres des populations A et B (\bar{E} est la population qui n'est pas dans E).

	A	\bar{A}	Total
B	20	60	80
\bar{B}	30	40	70
Total	50	100	150

On choisit une personne au hasard,
Quelle est la probabilité de $A \cap B$ (A et B), $P(A \cap B)$?

👉 Question 4



On donne le tableau de nombres des populations A et B (\bar{E} est la population qui n'est pas dans E).

	A	\bar{A}	Total
B	20	60	80
\bar{B}	30	40	70
Total	50	100	150

On choisit une personne au hasard,
Quelle est la probabilité de $A \cap B$ (A et B), $P(A \cap B)$?

👉 Question 4



On donne le tableau de nombres des populations A et B (\bar{E} est la population qui n'est pas dans E).

	A	\bar{A}	Total
B	20	60	80
\bar{B}	30	40	70
Total	50	100	150

On choisit une personne au hasard,
Quelle est la probabilité de $A \cap B$ (A et B), $P(A \cap B)$?

👉 Question 4



On donne le tableau de nombres des populations A et B (\bar{E} est la population qui n'est pas dans E).

	A	\bar{A}	Total
B	20	60	80
\bar{B}	30	40	70
Total	50	100	150

On choisit une personne au hasard,
Quelle est la probabilité de $A \cap B$ (A et B), $P(A \cap B)$?

👉 Question 4



On donne le tableau de nombres des populations A et B (\bar{E} est la population qui n'est pas dans E).

	A	\bar{A}	Total
B	20	60	80
\bar{B}	30	40	70
Total	50	100	150

On choisit une personne au hasard,
Quelle est la probabilité de $A \cap B$ (A et B), $P(A \cap B)$?

👉 Question 4



On donne le tableau de nombres des populations A et B (\bar{E} est la population qui n'est pas dans E).

	A	\bar{A}	Total
B	20	60	80
\bar{B}	30	40	70
Total	50	100	150

On choisit une personne au hasard,
Quelle est la probabilité de $A \cap B$ (A et B), $P(A \cap B)$?

👉 Question 4



On donne le tableau de nombres des populations A et B (\bar{E} est la population qui n'est pas dans E).

	A	\bar{A}	Total
B	20	60	80
\bar{B}	30	40	70
Total	50	100	150

On choisit une personne au hasard,
Quelle est la probabilité de $A \cap B$ (A et B), $P(A \cap B)$?

👉 Question 4



On donne le tableau de nombres des populations A et B (\bar{E} est la population qui n'est pas dans E).

	A	\bar{A}	Total
B	20	60	80
\bar{B}	30	40	70
Total	50	100	150

On choisit une personne au hasard,
Quelle est la probabilité de $A \cap B$ (A et B), $P(A \cap B)$?

👉 Question 4



On donne le tableau de nombres des populations A et B (\bar{E} est la population qui n'est pas dans E).

	A	\bar{A}	Total
B	20	60	80
\bar{B}	30	40	70
Total	50	100	150

On choisit une personne au hasard,
Quelle est la probabilité de $A \cap B$ (A et B), $P(A \cap B)$?

👉 Question 5



On donne le tableau de nombres des populations A et B (\bar{E} est la population qui n'est pas dans E).

	A	\bar{A}	Total
B	20	60	80
\bar{B}	30	40	70
Total	50	100	150

On choisit une personne au hasard,
Quelle est la probabilité de $A \cup B$ (A ou B), $P(A \cup B)$?

Question 5



On donne le tableau de nombres des populations A et B (\bar{E} est la population qui n'est pas dans E).

	A	\bar{A}	Total
B	20	60	80
\bar{B}	30	40	70
Total	50	100	150

On choisit une personne au hasard,
Quelle est la probabilité de $A \cup B$ (A ou B), $P(A \cup B)$?

Question 5



On donne le tableau de nombres des populations A et B (\bar{E} est la population qui n'est pas dans E).

	A	\bar{A}	Total
B	20	60	80
\bar{B}	30	40	70
Total	50	100	150

On choisit une personne au hasard,
Quelle est la probabilité de $A \cup B$ (A ou B), $P(A \cup B)$?

Question 5



On donne le tableau de nombres des populations A et B (\bar{E} est la population qui n'est pas dans E).

	A	\bar{A}	Total
B	20	60	80
\bar{B}	30	40	70
Total	50	100	150

On choisit une personne au hasard,
Quelle est la probabilité de $A \cup B$ (A ou B), $P(A \cup B)$?

Question 5



On donne le tableau de nombres des populations A et B (\bar{E} est la population qui n'est pas dans E).

	A	\bar{A}	Total
B	20	60	80
\bar{B}	30	40	70
Total	50	100	150

On choisit une personne au hasard,
Quelle est la probabilité de $A \cup B$ (A ou B), $P(A \cup B)$?

Question 5



On donne le tableau de nombres des populations A et B (\bar{E} est la population qui n'est pas dans E).

	A	\bar{A}	Total
B	20	60	80
\bar{B}	30	40	70
Total	50	100	150

On choisit une personne au hasard,
Quelle est la probabilité de $A \cup B$ (A ou B), $P(A \cup B)$?

👉 Question 5



On donne le tableau de nombres des populations A et B (\bar{E} est la population qui n'est pas dans E).

	A	\bar{A}	Total
B	20	60	80
\bar{B}	30	40	70
Total	50	100	150

On choisit une personne au hasard,
Quelle est la probabilité de $A \cup B$ (A ou B), $P(A \cup B)$?

👉 Question 5



On donne le tableau de nombres des populations A et B (\bar{E} est la population qui n'est pas dans E).

	A	\bar{A}	Total
B	20	60	80
\bar{B}	30	40	70
Total	50	100	150

On choisit une personne au hasard,
Quelle est la probabilité de $A \cup B$ (A ou B), $P(A \cup B)$?

Question 5



On donne le tableau de nombres des populations A et B (\bar{E} est la population qui n'est pas dans E).

	A	\bar{A}	Total
B	20	60	80
\bar{B}	30	40	70
Total	50	100	150

On choisit une personne au hasard,
Quelle est la probabilité de $A \cup B$ (A ou B), $P(A \cup B)$?

Correction



Correction question 1

$$f(x) = e^{-x}$$

Donner l'expression de la dérivée f' de f

forme e^u qui donne la dérivée $u'e^u$ avec $u(x) = -x$ et $u'(x) = -1$.

$$f'(x) = -e^{-x}$$

Correction question 2

$$\lim_{\substack{x \rightarrow 1 \\ x > 1}} -3x = -3$$
$$\lim_{\substack{x \rightarrow 1 \\ x > 1}} \frac{1}{x-1} = +\infty \left(\frac{1}{0^+} \right)$$

Par somme :

$$\lim_{\substack{x \rightarrow 1 \\ x > 1}} -3x + \frac{1}{x-1} + \infty$$

Correction question 3

On donne le tableau de nombres des populations A et B (\bar{E} est la population qui n'est pas dans E).

	A	\bar{A}	Total
B	20	60	80
\bar{B}	30	40	70
Total	50	100	150

On choisit une personne au hasard,

$$P(A) = \frac{50}{150} = \frac{1}{3} ?$$

Correction question 4

On donne le tableau de nombres des populations A et B (\bar{E} est la population qui n'est pas dans E).

	A	\bar{A}	Total
B	20	60	80
\bar{B}	30	40	70
Total	50	100	150

On choisit une personne au hasard,

$$P(A \cap B) = \frac{20}{150} = \frac{2}{15} ?$$

Correction question 5

On donne le tableau de nombres des populations A et B (\bar{E} est la population qui n'est pas dans E).

	A	\bar{A}	Total
B	20	60	80
\bar{B}	30	40	70
Total	50	100	150

On choisit une personne au hasard,

$$P(A \cup B) = \frac{20 + 30 + 60}{150} = \frac{11}{15}$$

$$P(A \cup B) = \frac{50 + 80 - 20}{150} = \frac{11}{15} \quad (P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B))$$



Fin