

Questions	Réponses
Chaque question peut avoir de 0 à 5 bonnes réponses.	Bonne réponse : 1 point, absence de réponse : 0 point, mauvaise réponse : -1 point.
1. $\forall (x, y) \in \mathbb{R}^+ \times \mathbb{R}^-$ , $x + y \leq 0 \Rightarrow x^2 \leq y^2$	<input type="checkbox"/> Faux <input type="checkbox"/> Vrai
2. $\forall x \in \mathbb{R}$ , $x \geq x^2 \Leftrightarrow 1 \geq x$	<input type="checkbox"/> Faux <input type="checkbox"/> Vrai
3. L'équation " $\frac{2x-5}{3x+2} > 3$ " est équivalente à	<input type="checkbox"/> un système d'inéquations du premier et second degré. <input type="checkbox"/> une inéquation du premier degré. <input type="checkbox"/> une inéquation du second degré.
4. $\forall (x, y) \in \mathbb{R}^2$ , $ x  -  y  \leq  x + y $	<input type="checkbox"/> Faux <input type="checkbox"/> Vrai
5. $\forall (x, y) \in \mathbb{R}^2$ , $ x - y  \leq  x  -  y $	<input type="checkbox"/> Faux <input type="checkbox"/> Vrai
6. L'inéquation " $ 3x - 2  <  5x - 3 $ " est équivalente à	<input type="checkbox"/> une inéquation du second degré. <input type="checkbox"/> une inéquation du premier degré. <input type="checkbox"/> un système d'inéquations du premier et second degré.
7. L'inéquation " $ 2x + 1/x  < 1$ " est équivalente à	<input type="checkbox"/> un système d'inéquations du premier et second degré. <input type="checkbox"/> une inéquation du second degré. <input type="checkbox"/> une inéquation du premier degré.
8. $\bigcup_{n \in \mathbb{N}} [0, 1 - 1/2^n]$	<input type="checkbox"/> $= [0, 1]$ <input type="checkbox"/> $= [0, 1[$ <input type="checkbox"/> n'a pas de sens.
9. $\bigcap_{n \in \mathbb{N}} [-1/2^n, 1/2^n]$	<input type="checkbox"/> $= \emptyset$ <input type="checkbox"/> $= \{0\}$ <input type="checkbox"/> n'a pas de sens.
10. Tout intervalle de $\mathbb{R}$ est convexe.	<input type="checkbox"/> Faux <input type="checkbox"/> Vrai
11. Tout intervalle de $\mathbb{Q}$ est convexe.	<input type="checkbox"/> Faux <input type="checkbox"/> Vrai
12. Tout convexe de $\mathbb{R}$ est un intervalle.	<input type="checkbox"/> Vrai <input type="checkbox"/> Faux
13. Tout convexe de $\mathbb{Q}$ est un intervalle.	<input type="checkbox"/> Faux <input type="checkbox"/> Vrai
14. Tout convexe de $\mathbb{Z}$ est un intervalle.	<input type="checkbox"/> Vrai <input type="checkbox"/> Faux

Questions	Réponses
1. L'ensemble $\{1/m + 1/n\}_{(m,n) \in \mathbb{Z}^{*2}}$	<input type="checkbox"/> possède des bornes. <input type="checkbox"/> est infini. <input type="checkbox"/> possède des extremums. <input type="checkbox"/> est borné.
2. L'ensemble $\{1/m + 1/n\}_{(m,n) \in \mathbb{N}^{*2}}$	<input type="checkbox"/> possède des extremums. <input type="checkbox"/> est infini. <input type="checkbox"/> possède des bornes. <input type="checkbox"/> est borné.
3. $\{x \in \mathbb{Q}, x^2 < 2\}$ , partie de $\mathbb{Q}$ ,	<input type="checkbox"/> possède des extremums. <input type="checkbox"/> est infini. <input type="checkbox"/> est bornée. <input type="checkbox"/> possède des bornes.
4. $\{x \in \mathbb{Q}, x^2 < 2\}$ , partie de $\mathbb{R}$ ,	<input type="checkbox"/> est infini. <input type="checkbox"/> possède des bornes. <input type="checkbox"/> est bornée. <input type="checkbox"/> possède des extremums.
5. Sur $\mathbb{C}$ , la fonction carré est croissante.	<input type="checkbox"/> Faux <input type="checkbox"/> Vrai <input type="checkbox"/> n'a pas de sens.
6. Sur $\mathbb{R}$ , la fonction carré est croissante.	<input type="checkbox"/> Vrai <input type="checkbox"/> Faux <input type="checkbox"/> n'a pas de sens. <input type="checkbox"/> de dérivée nulle en 0, elle y est constante. <input type="checkbox"/> est croissante et décroissante.
7. Soit $f$ une application de $\mathbb{R}$ dans $\mathbb{R}$ . $f \circ f$ est croissante sur $\mathbb{R}$ car	<input type="checkbox"/> si $f$ croît, $f \circ f$ aussi, si $f$ décroît, $f \circ f$ croît. <input type="checkbox"/> Le raisonnement précédent peut s'appliquer sur tout intervalle de $\mathbb{R}$ , donc sur $\mathbb{R}$ .
8. Le maximum d'une partie de $\mathbb{R}$ en est une borne.	<input type="checkbox"/> Vrai <input type="checkbox"/> Faux
9. Un majorant d'une partie de $\mathbb{R}$ en est une borne.	<input type="checkbox"/> Faux <input type="checkbox"/> Vrai
10. Toutes les parties non vides de $\mathbb{R}$ , distinctes de $\mathbb{R}$ ont une borne.	<input type="checkbox"/> Vrai <input type="checkbox"/> Faux
11. $\mathbb{R}^+$ est borné car 0 en est une borne.	<input type="checkbox"/> Vrai <input type="checkbox"/> Faux
12. Le contraire de $x \leq_{\alpha} y$ est	<input type="checkbox"/> $x \geq y + 1$ <input type="checkbox"/> $x >_{\alpha} y$