

- QCM 2 - Sujet 1 - Correction

1 - f et g désignent des applications définies sur un ensemble E à valeurs dans le même ensemble E .

Questions	Réponses
1. Si f est injective alors:	<input checked="" type="checkbox"/> Deux éléments distincts de E ne peuvent pas avoir la même image <input type="checkbox"/> Tout élément de E admet un unique antécédent dans E <input type="checkbox"/> Tout élément de E admet au moins un antécédent dans E <input checked="" type="checkbox"/> Tout élément de E admet au plus un antécédent dans E
2. Si $f \circ g$ est bijective, alors:	<input type="checkbox"/> f et g sont injectives <input type="checkbox"/> f et g sont surjectives <input type="checkbox"/> f est injective et g est surjective <input checked="" type="checkbox"/> f est surjective et g est injective

2 - E et F désignent des parties de \mathbb{R} . Soit $f : \begin{cases} E & \longrightarrow & F \\ x & \longmapsto & e^x \end{cases}$

Questions	Réponses
1. Si $E = F = \mathbb{R}$, f est :	<input checked="" type="checkbox"/> injective <input type="checkbox"/> surjective <input type="checkbox"/> non injective <input checked="" type="checkbox"/> non surjective
2. f est bijective lorsque:	<input type="checkbox"/> $E = F = \mathbb{R}^+$ <input type="checkbox"/> $E = \mathbb{R}, F = \mathbb{R}^+$ <input checked="" type="checkbox"/> $E = \mathbb{R}, F = \mathbb{R}_+^*$ <input type="checkbox"/> $E = F = \mathbb{R}$

- QCM 2 - Sujet 2 - Correction

1 - f et g désignent des applications définies sur un ensemble E à valeurs dans le même ensemble E .

Questions	Réponses
1. Si f est surjective alors:	<input type="checkbox"/> Deux éléments distincts de E ne peuvent pas avoir la même image <input type="checkbox"/> Tout élément de E admet un unique antécédent dans E <input checked="" type="checkbox"/> Tout élément de E admet au moins un antécédent dans E <input type="checkbox"/> Tout élément de E admet au plus un antécédent dans E
2. Si $g \circ f$ est bijective, alors:	<input type="checkbox"/> f et g sont injectives <input type="checkbox"/> f et g sont surjectives <input checked="" type="checkbox"/> f est injective et g est surjective <input type="checkbox"/> f est surjective et g est injective

2 - E et F désignent des parties de \mathbb{R} telles que $0 \notin E$. Soit $f : \begin{cases} E & \longrightarrow & F \\ x & \longmapsto & \ln(x^2) \end{cases}$

Questions	Réponses
1. Si $E = \mathbb{R}^*$ et $F = \mathbb{R}$, f est :	<input checked="" type="checkbox"/> injective, non surjective <input type="checkbox"/> surjective, non injective <input type="checkbox"/> ni injective, ni surjective <input type="checkbox"/> non définie
2. f est bijective lorsque:	<input type="checkbox"/> $E = F = \mathbb{R}_+^*$ <input type="checkbox"/> $E = \mathbb{R}^*, F = \mathbb{R}^+$ <input checked="" type="checkbox"/> $E = \mathbb{R}_+^*, F = \mathbb{R}$ <input type="checkbox"/> $E = F = \mathbb{R}^*$