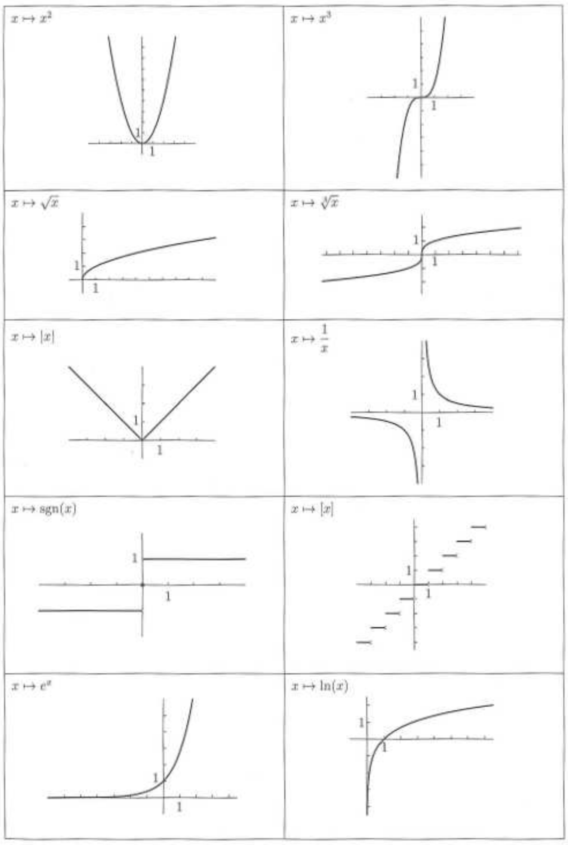
Pour les fonctions représentées aux pages 73-75 du formulaire CRM, il fallait répondre aux questions suivantes (avec justification pour la question 1.) :

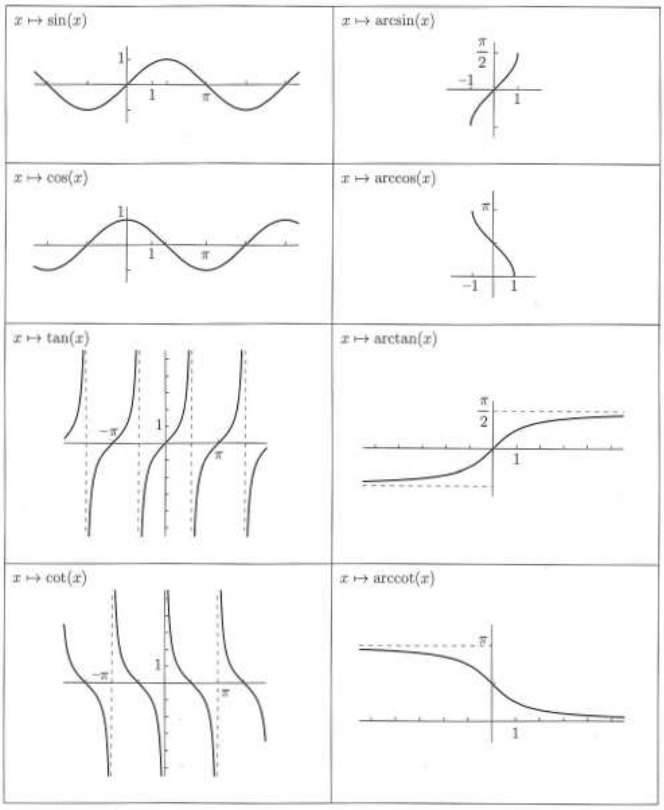
1. $f : \mathbb{R} \to \mathbb{R}$ est-elle bijective ?
2. Si la réponse à la question 1. est non, donner des ensembles A et B (les plus grands possibles) de manière à ce que $f : A \to B$ soit bijective.

CRM p. 73 : (sans justifications)



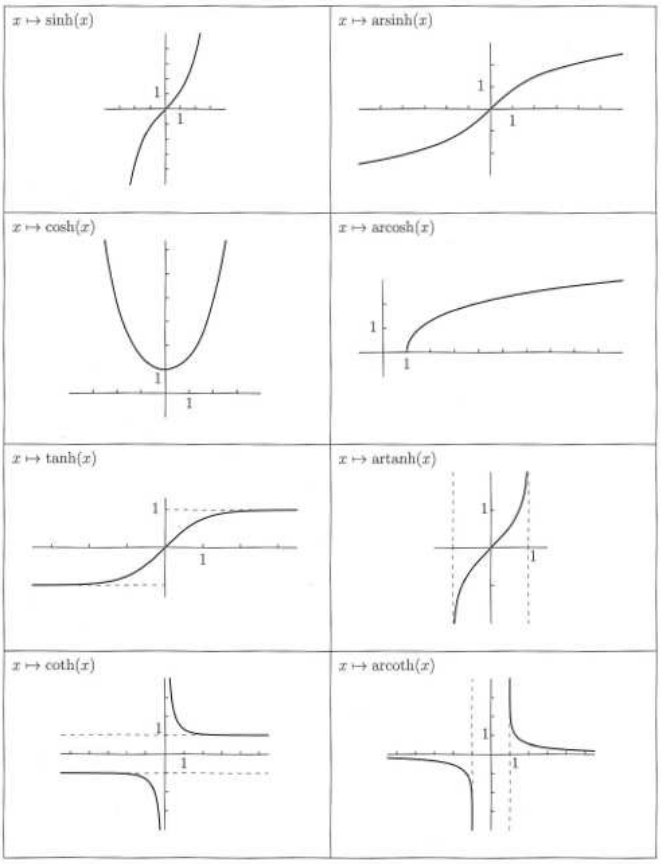
$f : \mathbb{R} \to \mathbb{R}$ n'est pas bijective p.ex. $f : [0; +\infty[\to [0; +\infty[$ est bijective	$f : \mathbb{R} \to \mathbb{R}$ est bijective
$f : \mathbb{R} \to \mathbb{R}$ n'est pas bijective $f : [0; +\infty[\to [0; +\infty[$ est bijective	$f : \mathbb{R} \to \mathbb{R}$ est bijective
$f : \mathbb{R} \to \mathbb{R}$ n'est pas bijective p.ex. $f : [0; +\infty[\to [0; +\infty[$ est bijective	$f : \mathbb{R} \to \mathbb{R}$ n'est pas bijective $f : \mathbb{R} \setminus \{0\} \to \mathbb{R} \setminus \{0\}$ est bijective
$f : \mathbb{R} \to \mathbb{R}$ n'est pas bijective p.ex. $f : \{-48; 0; 2.2\} \to \{-1; 0; 1\}$ est bijective	$f : \mathbb{R} \to \mathbb{R}$ n'est pas bijective p.ex. $f : \mathbb{Z} \to \mathbb{Z}$ est bijective
$f : \mathbb{R} \to \mathbb{R}$ n'est pas bijective $f : \mathbb{R} \to]0; +\infty[$ est bijective	$f : \mathbb{R} \to \mathbb{R}$ n'est pas bijective $f :]0; +\infty[\to \mathbb{R}$ est bijective

CRM p. 74 : (sans justifications)



$f:\mathbb{R}\to\mathbb{R}$ n'est pas bijective p.ex. $f:\left[-\frac{\pi}{2};+\frac{\pi}{2}\right]\to[-1;1]$ est bijective	$f:\mathbb{R}\to\mathbb{R}$ n'est pas bijective $f:[-1;1]\to\left[-\frac{\pi}{2};+\frac{\pi}{2}\right]$ est bijective
$f:\mathbb{R}\to\mathbb{R}$ n'est pas bijective p.ex. $f:[0;\pi]\to[-1;1]$ est bijective	$f:\mathbb{R}\to\mathbb{R}$ n'est pas bijective $f:[-1;1]\to[0;\pi]$ est bijective
$f:\mathbb{R}\to\mathbb{R}$ n'est pas bijective p.ex. $f:\left]-\frac{\pi}{2};+\frac{\pi}{2}\right[\to\mathbb{R}$ est bijective	$f:\mathbb{R}\to\mathbb{R}$ n'est pas bijective $f:\mathbb{R}\to\left]-\frac{\pi}{2};+\frac{\pi}{2}\right[$ est bijective
$f:\mathbb{R}\to\mathbb{R}$ n'est pas bijective p.ex. $f:]0;\pi[\to\mathbb{R}$ est bijective	$f:\mathbb{R}\to\mathbb{R}$ n'est pas bijective $f:\mathbb{R}\to]0;\pi[$ est bijective

CRM p. 75 : (sans justifications)



$f : \mathbb{R} \to \mathbb{R}$ est bijective	$f : \mathbb{R} \to \mathbb{R}$ est bijective
$f : \mathbb{R} \to \mathbb{R}$ n'est pas bijective p.ex. $f : [0; +\infty[\to [1; +\infty[$ est bijective	$f : \mathbb{R} \to \mathbb{R}$ n'est pas bijective $f : [1; +\infty[\to [0; +\infty[$ est bijective
$f : \mathbb{R} \to \mathbb{R}$ n'est pas bijective $f : \mathbb{R} \to]-1; 1[$ est bijective	$f : \mathbb{R} \to \mathbb{R}$ n'est pas bijective $f :]-1; 1[\to \mathbb{R}$ est bijective
$f : \mathbb{R} \to \mathbb{R}$ n'est pas bijective $f : \mathbb{R} \setminus \{0\} \to \mathbb{R} \setminus [-1; 1]$ est bijective	$f : \mathbb{R} \to \mathbb{R}$ n'est pas bijective $f : \mathbb{R} \setminus [-1; 1] \to \mathbb{R} \setminus \{0\}$ est bijective