

Nom - Prénom :

## INTERROGATION N°7

1. Dérivées :

$$f(x) = \frac{1}{x^5}, \text{ alors } f'(x) = \dots\dots ; \quad g(x) = e^{u(x)}, \text{ alors } g'(x) = \dots$$

$$h(x) = \cos(u(x)), \text{ alors } h'(x) = \dots\dots ; \quad \left(\frac{u}{v}\right)' = \dots$$

$$k(x) = (u(x))^3, \text{ alors } k'(x) = \dots\dots ; \quad \ell(x) = \sqrt{x}, \text{ alors } \ell'(x) = \dots$$

2. Donner une primitive de  $f : x \mapsto 7x^2 + 3x + \frac{1}{x}$  sur  $\mathbb{R}^*$ .3.  $f$  est une application de  $E$  dans  $F$ ,  $A$  est une partie de  $E$ .Définition de l'image directe de  $A$  par  $f$ .

4. Définition d'une application surjective (phrase et symbolique).

5. L'application  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  est-elle injective ? Justifier.

$$x \mapsto x^2$$

Nom - Prénom :

## INTERROGATION N°7

1. La fonction  $f_1 : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  est-elle surjective ? Justifier.

$$x \mapsto x^2$$

2. Définition d'une application injective (phrase et symbolique) :

3.  $f$  est une application de  $E$  dans  $F$ ,  $B$  est une partie de  $F$ .Définition de l'image réciproque de  $B$  par  $f$ .

4. Dérivées :

$$f(x) = \ln(u(x)), \text{ alors } f'(x) = \dots\dots ; \quad g(x) = x^n, \text{ alors } g'(x) = \dots$$

$$h(x) = \sqrt{u(x)}, \text{ alors } h'(x) = \dots\dots ; \quad (u \times v)' = \dots$$

$$k(x) = \sin(x), \text{ alors } k'(x) = \dots ; \quad \ell(x) = \frac{1}{(u(x))^3}, \text{ alors } \ell'(x) = \dots$$

5. Donner une primitive de  $f : x \mapsto 7x^2 + 3x + \frac{1}{x}$  sur  $\mathbb{R}^*$ .