

Version "brouillon"

Exercice 1 (1)  $f(-2) = \boxed{-5}$  et  $f(1) = \boxed{4}$

(2)  $f'(-2) = \boxed{6}$  et  $f'(1) = \boxed{0}$

coefficient directeur de la tangente en A

tangente horizontale

(3)  $f(x) = 0 \rightarrow S = \{-1; 3\}$

(4)

$x$	1
variations de $f$	$\nearrow 4 \searrow$

(5)  $f(-2) = -(-2)^2 + 2 \times (-2) + 3 = -4 - 4 + 3 = \boxed{-5}$   
 $f(1) = -1^2 + 2 \times 1 + 3 = -1 + 2 + 3 = \boxed{4}$

(6) a)  $f'(x) = -2x + 2 \rightarrow f'(-2) = -2 \times (-2) + 2 = 4 + 2 = \boxed{6}$   
 $f'(1) = -2 \times 1 + 2 = -2 + 2 = \boxed{0}$

(7) on vérifie  $(x+1)(-x+3) = -x^2 + 3x - 1x + 3 = -x^2 + 2x + 3 = f(x)$ .

on résout  $f(x) = 0$  soit  $(x+1)(-x+3) = 0$

équation produit nul

$x+1=0$	$-x+3=0$
$x = \boxed{-1}$	$-x = -3$
	$\boxed{x=3}$

(c) on résout  $f'(x) = 0$  soit  $-2x + 2 = 0$   
 $\rightarrow -2x = -2 \rightarrow x = \frac{-2}{-2} = 1$

on en déduit

signes d'une fonction affine avec un coef. négatif

$x$	1
signes de $f(x)$	+ 0 -
variations de $f$	$\nearrow \searrow$

## Exercice 2 Partie A

① a) on calcule  $250€ + 30€ = \boxed{280€}$

②  $a_2 = 280 + 30 = \boxed{310}$  → c'est le montant de l'abonnement en 2028

③  $a_{n+1} = a_n + 30$

④ suite arithmétique de raison 30.

## Partie B

① Hausse de 10% → on multiplie par 1,1

$$(1 + \frac{10}{100})$$

→ on a  $200 \times 1,1 = 220€$

②  $b_{n+1} = 1,1 \times b_n$

③ suite géométrique de raison 1,1

## Partie C

①

$$= B^2 - C^2$$

② pour  $n = 12$  soit en  $2026 + 12 = \boxed{2038}$

## Exercice 3

① il y a 50 élèves qui ont une adresse mail et un équipement individuel sur un total de 400 élèves

↳  $\frac{50}{400} = \frac{5}{40} = \frac{1}{8} \neq \frac{1}{2}$  → **FAUSSE**

↑ 50%

② il y a 350 élèves qui ne possèdent pas d'adresse mail sur un total de 400 élèves

→ c'est plus que la moitié → **VRAIE**

③ on cherche  $p(\text{pas mail} \cap \text{pas équipement}) = \frac{100}{400} = \frac{1}{4} = 0,25$  → 25%

**VRAIE**

④ Parmi les 260 élèves ayant un équipement individuel, il y a 50 élèves qui possèdent une adresse mail

→  $\frac{50}{260} = \frac{5}{26} < \left(\frac{5}{25}\right) = \frac{1}{5}$  → **FAUSSE**