

**23**

1. Pour tout réel  $x$ ,  $f'(x) = 3x^2 + 2$ .

2. a. La pente de  $T$  est égale à  $f'(-2)$ .

Or  $f'(-2) = 3 \times (-2)^2 + 2 = 14$  donc **la pente de  $T$  est égale à 14.**

b. L'équation réduite de  $T$  est de la forme :  $y = 14x + p$ .

Or  $T$  passe par le point  $A(-2 ; -11)$  car  $f(-2) = -8 - 4 + 1 = -11$ .

Donc  $-11 = 14 \times (-2) + p$ , soit  $p = 17$ .

**L'équation réduite de  $T$  est  $y = 14x + 17$ .**

*Autre méthode :*

Une équation de  $T$  est  $y = f(-2) + f'(-2)(x - (-2))$  avec  $f'(-2) = 14$  et  $f(-2) = -11$ .

Cette équation est équivalente à  $y = -11 + 14(x + 2)$ , soit  **$y = 14x + 17$ .**