Ex 27 p 76 :

f :x|→$2x^2-1$

$$T(h)=\frac{f(3+h)-f(3)}{h}=\frac{2(3+h)^2-1-[2*(3)^2-1]}{h}=\frac{2(9+6h+h^2)-18}{h}=\frac{\cancel{18}+12h+2h^2\cancel{-18}}{h}=\frac{h(12+2h)}{h}=12+2h$$

$$\lim_{h\to 0} T(h) = \lim_{h\to 0}(12+2h)=12$$

Donc f est dérivable en 3 et f’(3)=12.

2)

Déterminons l’équation réduite de la tangente (T) à la courbe C(f) au point E d’abscisse 3.

(T) :y=f’(3)*x+p=12x+p

E∈(T) ⇔ y(E)=12*x(E)+p

⇔ 17=12*3+p

⇔ p=17-36

⇔ p=-19

Donc (T) : y=12x-19