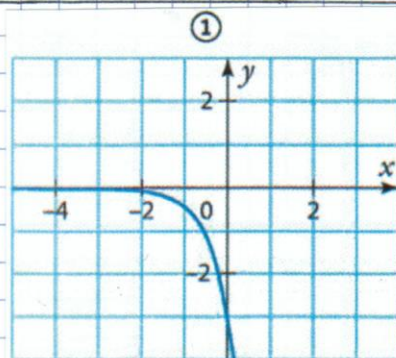


3)

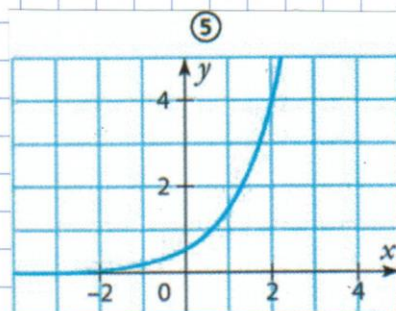
a) $f(x) = -3e^{2x}$



• On a choisi cette courbe car
 $\lim_{x \rightarrow +\infty} -3e^{2x} = -\infty$

• $f(x)$ est de la forme ke^{2x} donc
 f est solution de $y' = 2y$.

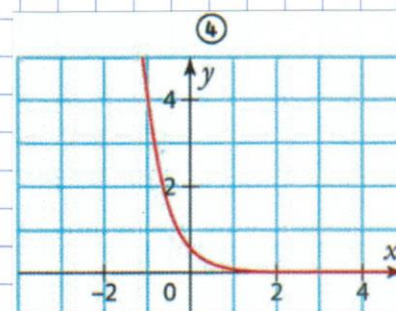
b) $f(x) = 0,5e^x$



• On a choisi cette courbe car
 $\lim_{x \rightarrow +\infty} 0,5e^x = +\infty$

• $f(x)$ est de la forme ke^x donc
 f est solution de $y' = y$.

c) $f(x) = 0,5e^{-2x}$

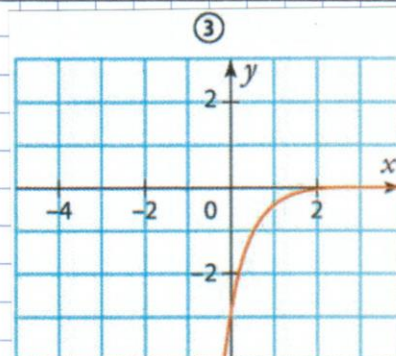


• On a choisi cette courbe car
 $\lim_{x \rightarrow -\infty} 0,5e^{-2x} = +\infty$

$$\text{et } f(-0,5) = 0,5e \approx \frac{1}{2}(2,718) \approx 1,35$$

• $f(x)$ est de la forme ke^{-2x} donc
 f est solution de $y' = -2y$.

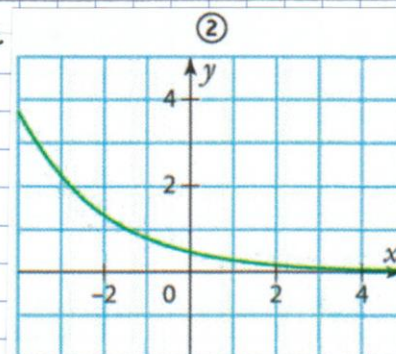
d) $f(x) = -3e^{-2x}$



• On a choisi cette courbe car
 $\lim_{x \rightarrow -\infty} -3e^{-2x} = -\infty$

• $f(x)$ est de la forme ke^x donc
 f est solution de $y' = -2y$.

e) $f(x) = 0,5e^{-0,5x}$



• On a choisi cette courbe car
 $\lim_{x \rightarrow -\infty} 0,5e^{-0,5x} = +\infty$

$$\text{et } f(-2) = 0,5e \approx \frac{1}{2}(2,718) \approx 1,35$$

• $f(x)$ est de la forme $ke^{-0,5x}$ donc
 f est solution de $y' = -0,5y$.

- Si $k > 0$ alors $x \mapsto ke^{ax}$ a le même sens de variation que $x \mapsto e^{ax}$
- Si $k < 0$ alors c'est le sens de variation contraire de $x \mapsto e^{ax}$

c'est à dire :
 croissante si $a > 0$
 décroissante si $a < 0$