

Exercice 1

$$f(x) = \frac{3x^2 - 2x - 1}{x - 2}$$

a) $ED(f) = \mathbb{R} - \{2\}$

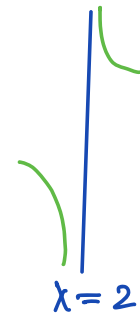
b) zéros: $3x^2 - 2x - 1 = 0$
 $(3x + 1)(x - 1) = 0$

signe:

x	-1/3	1	2				
f(x)	-	0	+	0	-		+

c) AV: $\lim_{x \rightarrow 2} f(x) \underset{\frac{\infty}{0}}{=} \infty \Rightarrow \underline{x = 2 \text{ est une AV}}$

position: $\begin{cases} \lim_{x \rightarrow 2^-} f(x) = -\infty \\ \lim_{x \rightarrow 2^+} f(x) = +\infty \end{cases}$



d) AA/AO: Par division

$$\begin{array}{r|l} 3x^2 - 2x - 1 & x - 2 \\ - & 3x^2 - 6x \\ \hline & 4x - 1 \\ - & 4x - 8 \\ \hline & \text{reste } \textcircled{7} \end{array}$$

$$f(x) = \underbrace{3x + 4}_{AO} + \frac{7}{\underbrace{x - 2}}$$

$y = 3x + 4$ est l'AO

Le signe de $S(x) = \frac{7}{x-2}$ donne la position de la courbe par rapport à l'AD :

x	2	
$S(x)$	-	+
Position	au-dessous	au-dessus

