

## Asymptote oblique (suite)

Pour les fonctions rationnelles :  $f(x) = \frac{N(x)}{D(x)}$  ,

la courbe  $y = f(x)$  admet une AO si le

degré du numérateur = degré du dénominateur + 1

$$\deg(N(x)) = \deg(D(x)) + 1 ,$$

et son équation est  $y = Q(x)$  où  $Q(x)$  est

le quotient de la division de  $N(x)$  par  $D(x)$

(form. p. 16)

Rem : - une AH est une AO de pente nulle.

- une courbe ne peut pas admettre une AH et une AO.

- Etude de fonction :
- 1) ED(f)
  - 2) zéros et étude de signe def.
  - 3) asymptotes
- ⇒ graphe de f.

Exple 2.7.1 a)

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

1) ED(f) =  $\mathbb{R} - \{-3; \underline{1}\}$

2) zéros :  $f(x) = 0 \Leftrightarrow x^2+x-2 = 0 \Leftrightarrow x = \begin{cases} -2 \\ \underline{1} \notin \text{ED}(f) \end{cases}$   
 mais 1 est double

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

↳ f(1000) =  $\frac{+}{+}$

3) AV/hou :  $x = -3$  AV  
 "hou" (1; 3/4)

AH :  $y = 1$  AH

graphe :

$$f(0) = \frac{-2}{-3} = \frac{2}{3}$$

