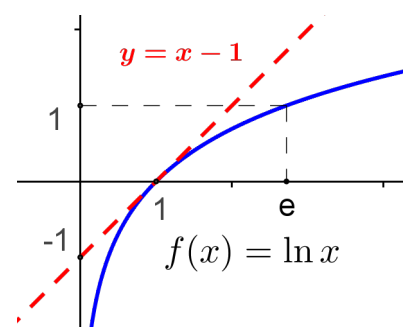
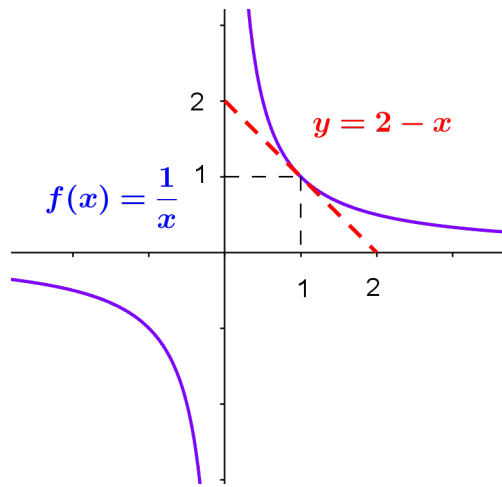


1) $2 \times 3^n =$ PFC	(C 001)	16) $e^a - e^b =$ PFC	(C 054)
2) $2^n \times 2^n = 2^{2n} = 4^n$	(C 002b)	17) Pour $x > 0$, $\sqrt[n]{x} = x^{1/n} = e^{\frac{1}{n}(\ln x)}$	(C 056)
3) $a^{n-p} = \frac{a^n}{a^p}$	(C 005a)	18) $e^{-3 \ln 2} = \frac{1}{2^3} = \frac{1}{8}$	(C 057b)
4) $\frac{3}{3^a} = 3^{1-a}$	(C 010)	19) Simplifier : pour $x > 0$, $e^{\frac{1}{2} \ln x} = \sqrt{x}$	(C 057d)
5) $\frac{a^n}{b^n} = \left(\frac{a}{b}\right)^n$	(C 014b)	20) $\left(\frac{f}{g}\right)' = \frac{f'g - fg'}{g^2}$	(C 401)
6) Pour $x > 0$ et $(a, b) \in \mathbb{R}^2$, $(x^b)^c = x^{bc}$	(C 015b)	21) Pour $n \in \mathbb{N}^*$, $(x^n)' = n \cdot x^{n-1}$	(C 406a)
7) $2^n \times 4^{p+1} = 2^n (2^2)^{p+1} = 2^{n+2p+2}$	(C 018a)	22) $(\cos x)' = -\sin x$ pour $x \in \mathbb{R}$	(C 411b)
8) $\forall (a, b) \in \mathbb{R}^2$, $\sqrt{a^2 + b^2} =$ PFC	(C 025a)	23) Tracer l'allure de la courbe de $x \mapsto \ln x$	(C 441a)
9) $\sqrt{x^2} = x $ pour $x \in \mathbb{R}$	(C 026a)	Tracer une tangente particulière et donner son équation	
10) Pour $x > 0$, $\frac{x}{\sqrt{x}} = \sqrt{x}$	(C 027a)		
11) $\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}} = \sqrt{\frac{a}{b}}$ pour $a \geq 0$ $b > 0$	(C 031)		
12) $\ln(a \times b) = \ln a + \ln b$ pour $a > 0$ $b > 0$	(C 042b)		
13) $(\ln a)^n =$ PFC	(C 043b)		
14) $\forall a, b \in \mathbb{R}$, $e^{a \times b} = (e^a)^b = (e^b)^a$	(C 050a)		
15) $e^{(x^2)} =$ PFC	(C 050c)		

- 24) Tracer l'allure de la courbe de $x \mapsto \frac{1}{x}$

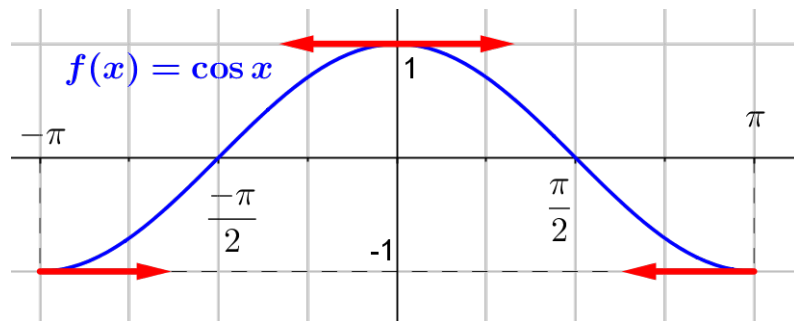
(C 444)

Deux asymptotes d'équations : $x = 0$ et $y = 0$
 - Tangente au point $(1, 1)$ d'équation $y = x - 2$



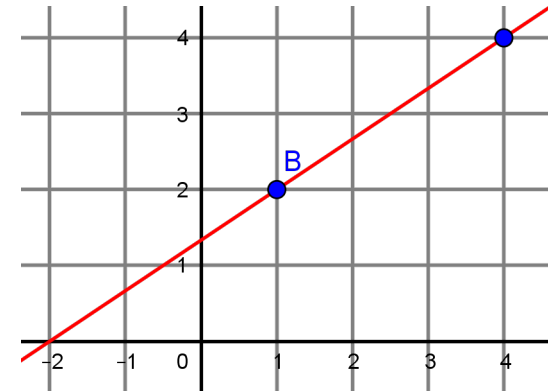
- 25) Tracer l'allure de la courbe de $x \mapsto \cos x$ sur $[-\pi, \pi]$

(C 447a)



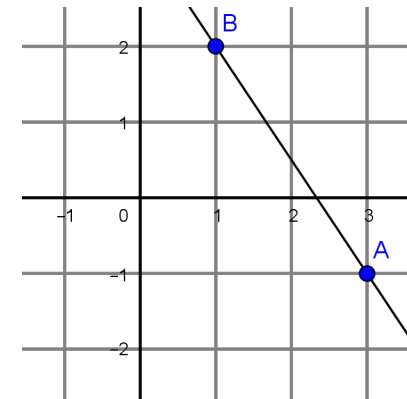
- 26) Représenter la droite de coefficient directeur $\frac{2}{3}$ passant par le point B

(C 460a)

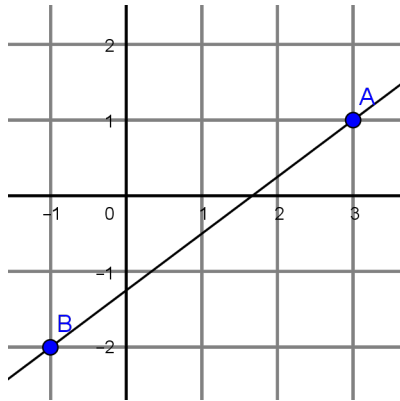


- 27) Représenter la droite de coefficient directeur $-\frac{3}{2}$ passant par le point B

(C 460c)

Résultat faux : -1

28) Déterminer l'équation cartésienne de la droite (AB) (C 461b)



$$y = ax + b \quad \text{coefficient directeur} \quad a = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{-2 - 1}{-1 - 3} = \frac{3}{4}$$

$$b = y_A - a \cdot x_A = 1 - \frac{3}{4} \cdot 3 = \frac{-5}{4}$$

$$\boxed{y = \frac{3}{4}x - \frac{5}{4}}$$

29) Négation de $\forall x \in E, \exists y \in F, (x > y) \text{ ou } (x^2 = 3)$ (C 710)
 $\exists x \in E, \forall y \in F, (x \leq y) \text{ et } (x^2 \neq 3)$

30) Démonstration de : $\forall x \in \mathbb{N}, \exists y \in \mathbb{N}, y > x$ (C 715a)

Soit $x \in \mathbb{N}$

Prenons $y = x + 1$

$x \in \mathbb{N}$ donc $\underline{y \in \mathbb{N}}$ De plus $\underline{y > x}$ CQFD