J'essaye de refaire chacune des questions des exercices 1 et 2 faits en classe (feuille *« Dérivation — Point de vue global »*). Pour chaque question :

- Si je suis capable de la refaire : je passe à la suite.
- Si je ne suis pas capable de la refaire : je regarde, ci-dessous, quelle est la méthode à travailler, et je m'entraîne : je regarde la vidéo d'explications, et je fais le petit exercice *« Pour m'entraîner »* (en vérifiant ma solution à la fin du document).

Exercice 1 (D'après l'exercice 3 du sujet d'EC n° 17)**.**

1. ×
2. (a) — Dérivation d'un polynôme ;
   — Double distributivité.
   (b) — Signe d'un trinôme ;
   — Dresser et lire le tableau de variations d'une fonction
3. (a) Dresser et lire le tableau de variations d'une fonction
   (b) ×

Exercice 2 (D'après l'exercice 4 du sujet d'EC n° 66)**.**

1. Résolution graphique d'inéquations.
2. Dérivation d'un polynôme.
3. Double distributivité.
4. (a) Signe d'un trinôme.
   (b) Dresser et lire le tableau de variations d'une fonction.
   (c) Dresser et lire le tableau de variations d'une fonction

1 Double distributivité

Pour réviser : `https://youtu.be/YS-3JI_z2f0`

Pour s'entraîner : On sait que $f'(x) = 10x^2 - 11x - 6$. Montrer que $f'(x) = (2x-3)(5x+2)$.

2 Dérivation d'un polynôme

Pour réviser : `https://youtu.be/uTk3T_GfwYo` et `https://youtu.be/1fOGueiO_zk`

Pour s'entraîner : On donne :

$$f(x) = 7x^3 - 2x^2 + x - 8$$

Calculer l'expression de $f'(x)$.

3 Signe d'une fonction affine

Pour réviser : `https://youtu.be/07C2lzl-xIs`

Pour s'entraîner : Dresser le tableau de signes de la fonction définie par : $f(x) = -5x + 2$.

4 Signe d'un trinôme

Assurez-vous de savoir déterminer le signe d'une fonction affine d'abord (voir plus haut).

Pour réviser : `https://youtu.be/50CByVTP4ig`

Pour s'entraîner : Dresser le tableau de signes de la fonction définie par : $f(x) = (-x-3)(2x+8)$.

5 Dresser et lire le tableau de variations d'une fonction

Pour réviser : `https://youtu.be/zxyKLqnlMIk` (à partir de 3'30").

Pour s'entraîner : Compléter le tableau de variations de la fonction suivante, définie par :

$$f(x) = (x^3 + 3x^2 - 24x + 7)$$

et en déduire ses extremums.

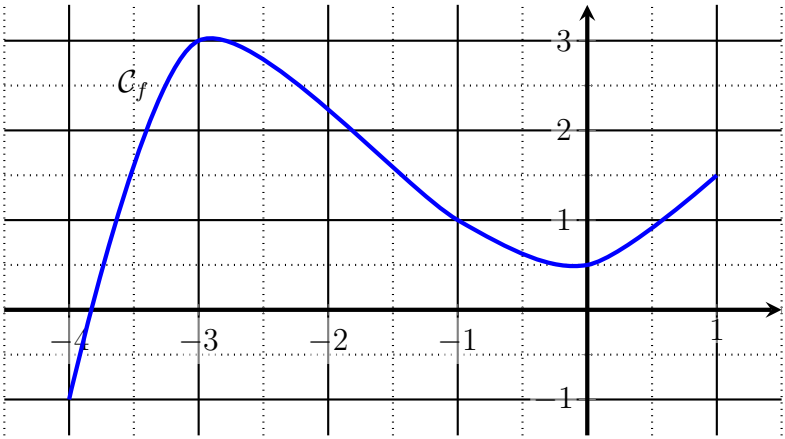
x	-5		-4		2		4
f'		$+$	0	$-$	0	$+$	
f							

6 Résolution graphique d'inéquations

Pour réviser : `https://youtu.be/3_6LcpumUh4`.

Pour s'entraîner : Résoudre graphiquement :

$$f(x) \geqslant 2$$



7 Bilan

Bilan : un exercice qui reprend l'essentiel du chapitre.
`https://youtu.be/Ktc-PThiP6I`

Solutions

1. $\times$
2. $f'(x) = 21x^2 - 4x + 1$
3.

x	$-\infty$		$2,5$		$+\infty$
f'		$+$	0	$-$	

4.

x	$-\infty$		-4		-3		$+\infty$
$-x-3$		$+$		$+$	0	$-$	
$2x+8$		$-$	0	$+$		$+$	
$(-x-3)(2x+8)$		$-$	0	$+$	0	$-$	

5.

x	-5		-4		2		4
f'		$+$	0	$-$	0	$+$	
f	77	$\nearrow$	87	$\searrow$	-21	$\nearrow$	23

Le maximum est donc 87 (atteint pour $x = -4$), et le minimum est -21, atteint pour $x = 2$.

6. Les solutions sont $x \in [-3,4; -1,8]$.