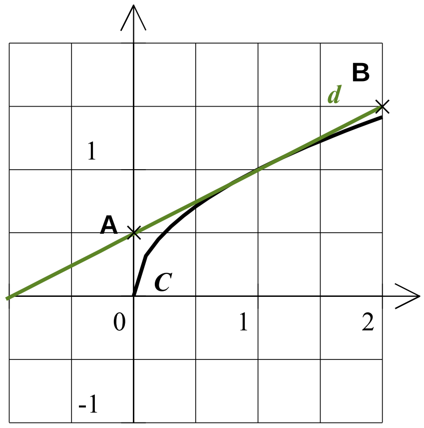
1 *Pas à pas*



a. Cocher la (ou les) bonne(s) réponse(s).

- La droite (d) est

  ❑ touchante ❑ sécante ❑ tangente

à la courbe C.

- la droite (d) représente une fonction qui est

  ❑ croissante ❑ décroissante ❑ constante

- le coefficient directeur de la droite (d) est

  ❑ positif ❑ nul ❑ négatif

b. Relever les coordonnées des point A et B.

....

c. Calculer le coefficient directeur de la droite (AB).

$a = \dfrac{y_B - y_A}{x_B - x_A} =$ ....

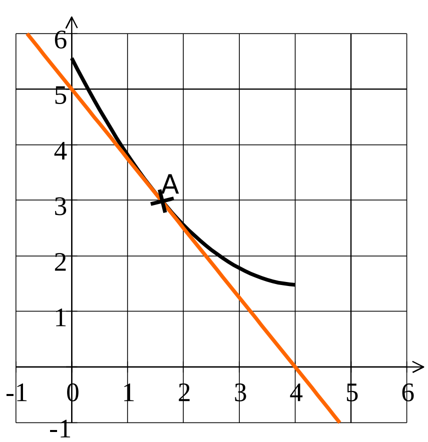
d. En déduire le nombre dérivé de la fonction f représenté par la courbe C au point d'abscisse 1.

....

e. Donner la valeur de $f\,'(1)$.

....

2 Soit C la courbe représentative d'une fonction f définie ci-dessous.



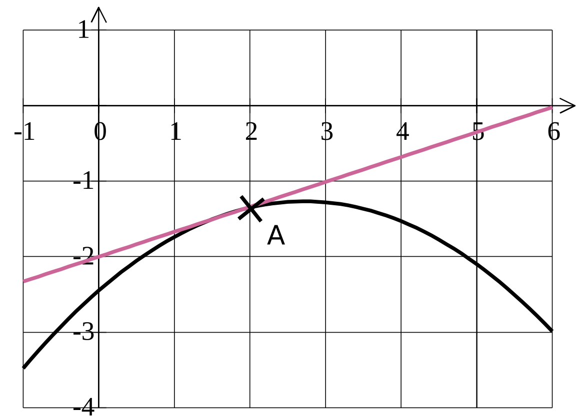
a. Calculer le coefficient directeur de la droite (AB).

....

b. En déduire le nombre dérivé de la fonction f représenté par la courbe C au point A.

....

3 Soit C la courbe représentative d'une fonction f définie ci-dessous.



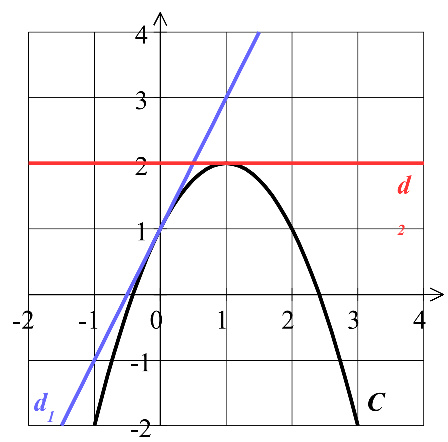
a. Calculer le coefficient directeur de la tangente en A à la courbe C.

....

b. En déduire le nombre dérivé $f\,'(2)$.

....

4 *Avec une parabole*



a. Déterminer le nombre dérivé de la fonction f représenté par la courbe C au point d'abscisse 0.

....

....

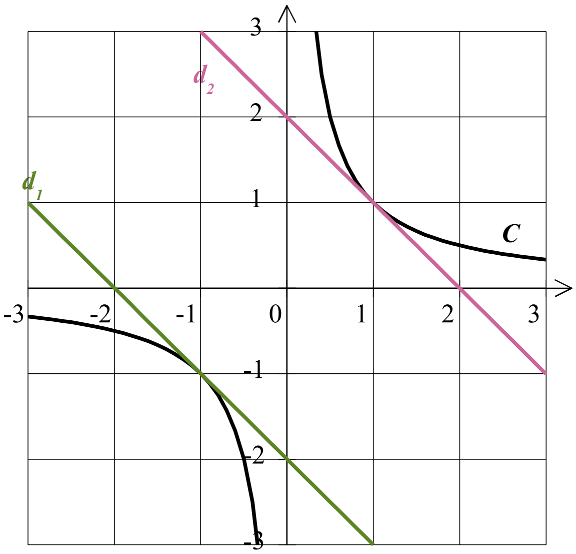
b. Déterminer en expliquant votre lecture graphique la valeur de $f\,'(1)$.

....

....

5 Avec la fonction inverse

La représentation graphique de la fonction inverse est donnée ci dessous par la courbe C.



a. Caractériser la position relative des droites (d_1) et(d_2).

....

....

b. Émettre une hypothèse concernant les nombres dérivés de la fonction inverse au point d'abscisse -1 et 1.

....

....

c. Déterminer le nombre dérivé de la fonction inverse au point d'abscisse 1.

....

....

d. Déterminer le nombre dérivé de la fonction inverse au point d'abscisse –1.

....

....

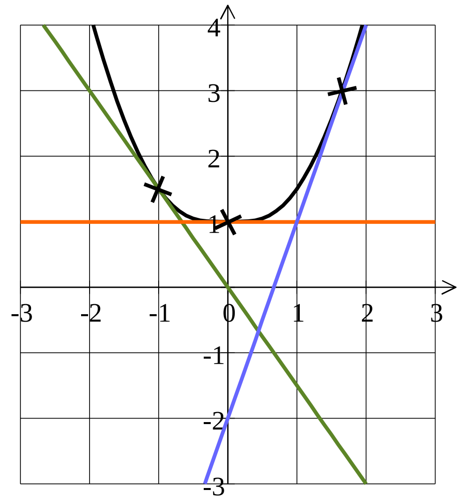
e. Confirmer ou infirmer votre hypothèse de la question **c.** ?

....

....

Dans un repère, deux droites parallèles ont la même coefficient directeur.

6 Par lecture graphique



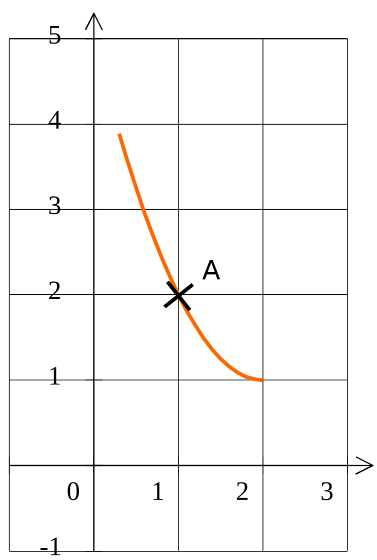
Déterminer sans calcul, par lecture graphique :

$f'(-1)=$..

$f'(0)=$ ....

$f'(1{,}5)=$ ....

7 Tangente au jugé



Soit C la courbe représentative de la fonction f définie sur l'intervalle [0,25;2] par $f(x)=x^2-4x+5$.

a. Tracer, en bleu, approximativement à la règle la tangente en A à la courbe C.

b. Déterminer le coefficient directeur de la droite tracée.

....

....

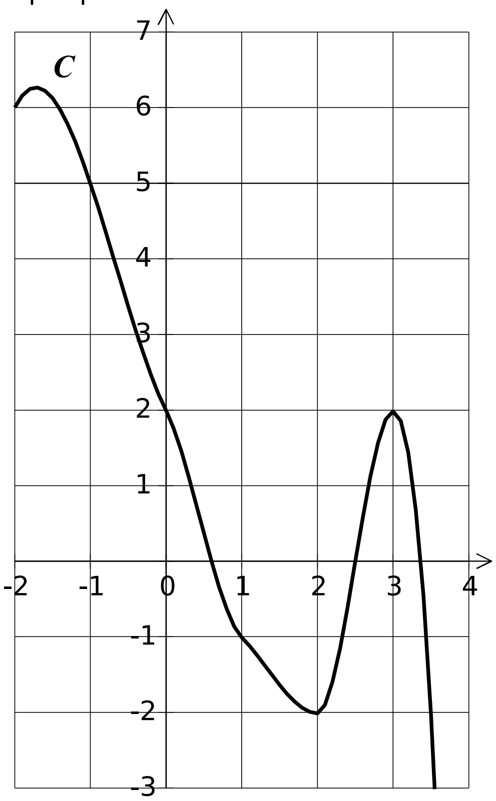
c. À l'aide de votre calculatrice, déterminer $f'(1)$.

....

d. Corriger, en vert, si nécessaire, la tangente au point d'abscisse 1 à la courbe C.

8 Tracé des tangentes

Soit une fonction f définie par sa représentation graphique ci-dessous.



a. La fonction f est telle que $f'(-1,7)=0$ et $f'(3)=0$.

Caractériser les tangentes au point d'abscisse -1,7 et 3 à la courbe C.

....

b. Tracer en bleu, les tangentes au point d'abscisse -1,7 et 3 à la courbe C.

c. Tracer en rouge, la tangente au point d'abscisse -1 à la courbe C sachant que $f'(-1)=-3$.

d. Tracer en noir, la tangente au point d'abscisse 0 à la courbe C sachant que $f'(0)=-2$.

e. Tracer en rouge, la tangente au point d'abscisse 1 à la courbe C sachant que $f'(1)=-1$.

9 Avec GeoGebra

ouvrir le fichier A4s2s9.ggb

a. Avec l'outil « tangente », tracer la tangente à la courbe au point A.

b. Avec l'outil « pente », faire afficher la pente de la tangente.

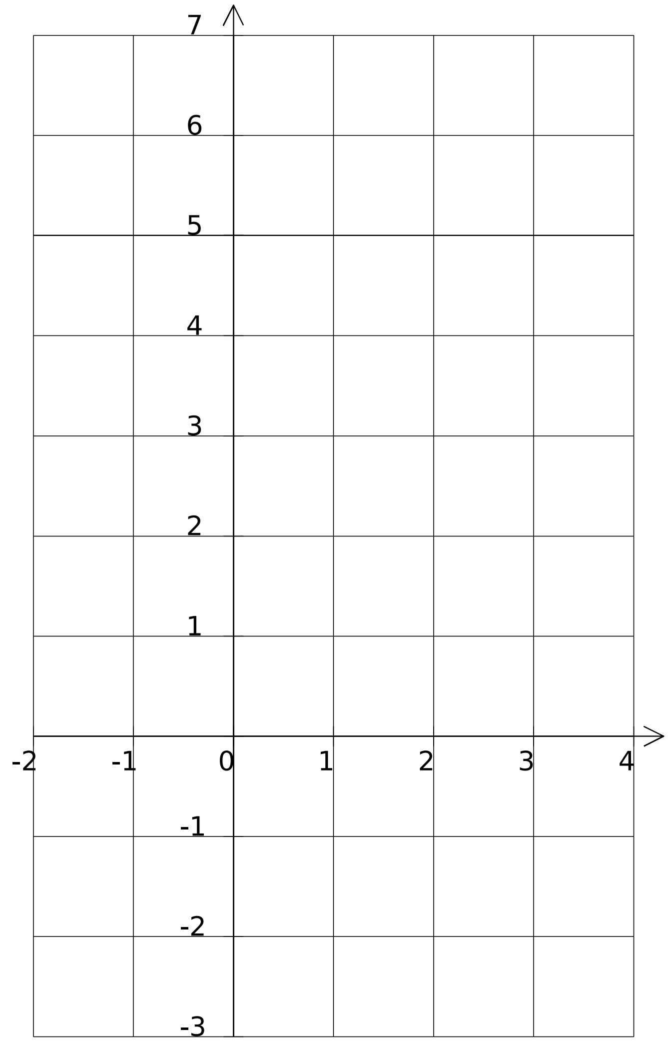
c. En utilisant le curseur pour déplacer le point A, compléter.

$f'(-2)=$............... $f'(1)=$...............

$f'(-1)=$............... $f'(2)=$...............

$f'(0)=$............... $f'(3)=$...............

10 Le travail inverse !



Valentin a relevé la valeur des nombres dérivés d'une fonction pour certains de ces points mais, il ne se souvient pas de l'allure de la fonction.

a. Placer le point A de coordonnées (-2 ;-1).

b. Tracer la tangente en A sachant que $f'(-2)=1$.

c. Placer le point B de coordonnées (-1 ;0).

d. Tracer la tangente en B sachant que $f'(-1)=0$.

e. Placer le point C de coordonnées (0 ;2).

f. Tracer la tangente en C sachant que $f'(0)=0$.

g. Placer le point D de coordonnées (2 ;-1).

h. Tracer la tangente en D sachant que $f'(2)=-0,5$.

i. Placer le point E de coordonnées (4 ;–3).

j. Tracer la tangente en E sachant que $f'(4)=-3$.

k. En déduire une allure possible de la courbe.

l. Le tracé obtenue est-il unique ? Justifier.

....

....