

PREPARER EVALUATION DS 1 (11) de MATHEMATIQUES (2 heures) TERM SPE2024

La calculatrice est AUTORISEE

Nom et prénom: _____

Exercice1(8pts)

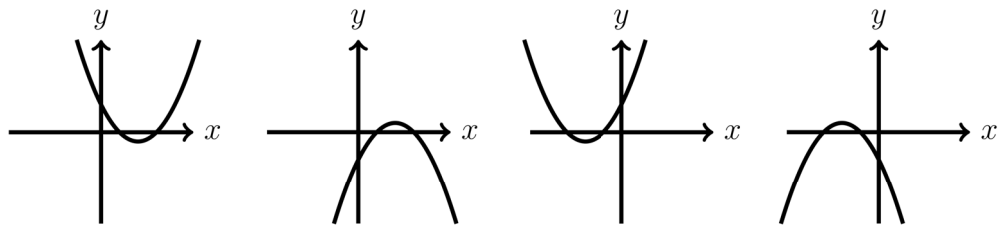
Revoir le cours sur les polynômes du second degré.

Exercice2(8pts)

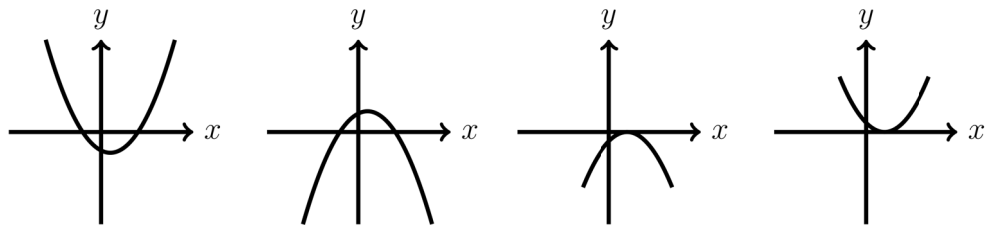
On note P le polynôme défini par $P(x) = -2x^2 + 16x - 30$.

- (a) Calculer le discriminant de P . (2 pts)
- (b) Déterminer les coordonnées du sommet de la parabole représentative de la fonction P . Préciser si cela correspond à un maximum ou un minimum. (2 pts)
- (c) Déterminer si P admet une ou plusieurs racines. Si c'est le cas, calculer leur(s) valeur(s). (2 pts)
- (d) On a dessiné ci dessous à **main levée** douze représentations graphiques de fonctions dont la forme est une parabole. L'une d'entre-elles correspond à P . Dire laquelle en justifiant votre réponse. (2 pts)

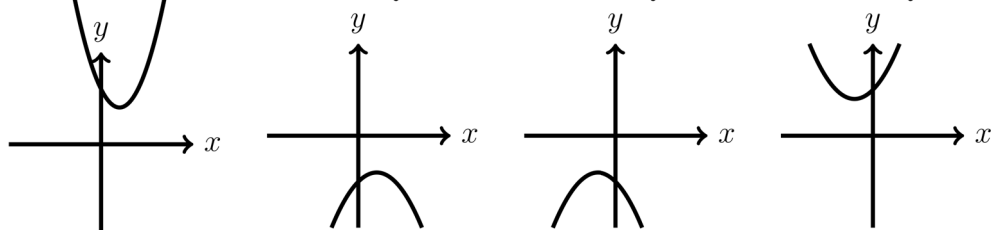
GRAPHIQUE 1: GRAPHIQUE 2: GRAPHIQUE 3: GRAPHIQUE 4:



GRAPHIQUE 5: GRAPHIQUE 6: GRAPHIQUE 7: GRAPHIQUE 8:



GRAPHIQUE 9: GRAPHIQUE 10: GRAPHIQUE 11: GRAPHIQUE 12:

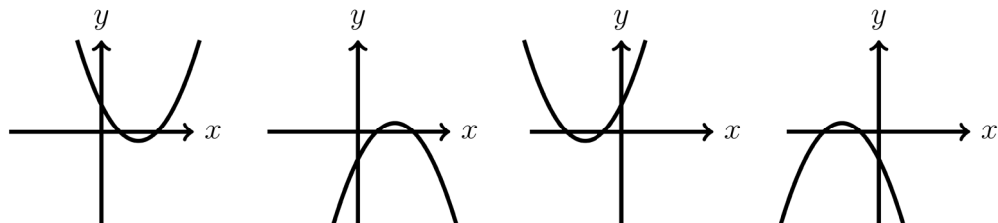


Exercice3(8pts)

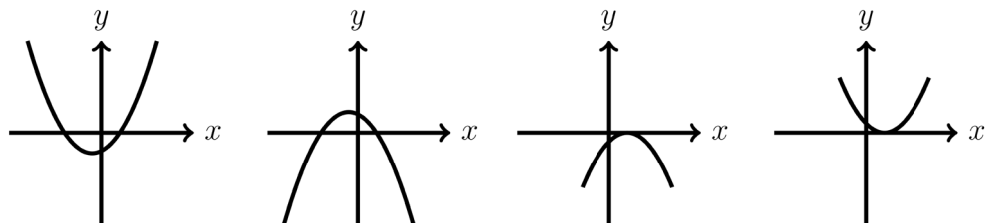
On note P le polynôme défini par $P(x) = -4x^2 + 8x - 4$.

- (a) Calculer le discriminant de P . (2 pts)
- (b) Déterminer les coordonnées du sommet de la parabole représentative de la fonction P . Préciser si cela correspond à un maximum ou un minimum. (2 pts)
- (c) Déterminer si P admet une ou plusieurs racines. Si c'est le cas, calculer leur(s) valeur(s). (2 pts)
- (d) On a dessiné ci dessous **à main levée** douze représentations graphiques de fonctions dont la forme est une parabole. L'une d'entre-elles correspond à P . Dire laquelle en justifiant votre réponse. (2 pts)

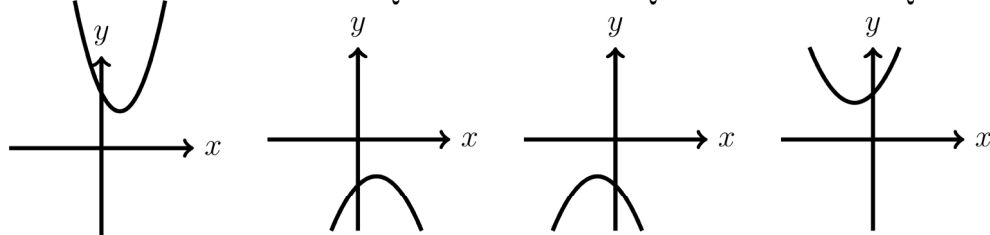
GRAPHIQUE 1: GRAPHIQUE 2: GRAPHIQUE 3: GRAPHIQUE 4:



GRAPHIQUE 5: GRAPHIQUE 6: GRAPHIQUE 7: GRAPHIQUE 8:



GRAPHIQUE 9: GRAPHIQUE 10: GRAPHIQUE 11: GRAPHIQUE 12:



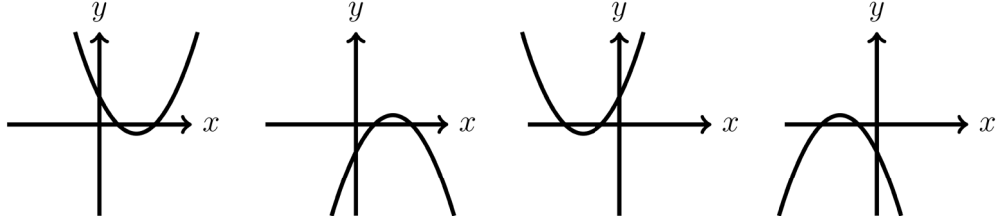
Exercice4(8pts)

On note P le polynôme défini par $P(x) = -5x^2 + 40x - 100$.

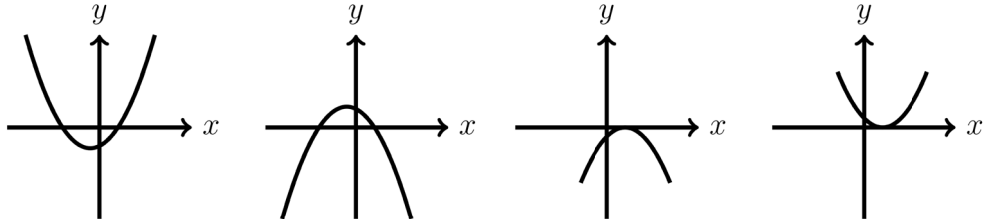
- (a) Calculer le discriminant de P . (2 pts)
- (b) Déterminer les coordonnées du sommet de la parabole représentative de la fonction P . Préciser si cela correspond à un maximum ou un minimum. (2 pts)
- (c) Déterminer si P admet une ou plusieurs racines. Si c'est le cas, calculer leur(s) valeur(s). (2 pts)

- (d) On a dessiné ci dessous **à main levée** douze représentations graphiques de fonctions dont la forme est une parabole. (2 pts)
 L'une d'entre-elles correspond à P .
 Dire laquelle en justifiant votre réponse.

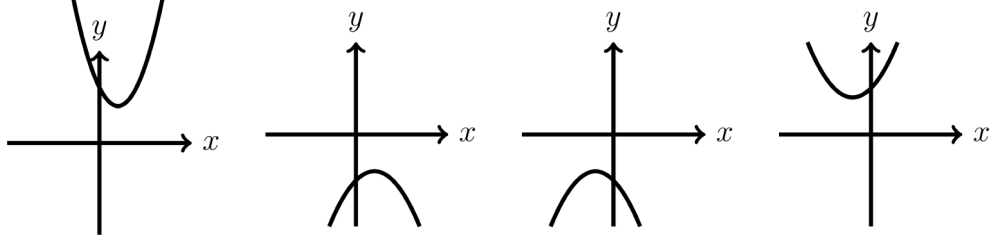
GRAPHIQUE 1: GRAPHIQUE 2: GRAPHIQUE 3: GRAPHIQUE 4:



GRAPHIQUE 5: GRAPHIQUE 6: GRAPHIQUE 7: GRAPHIQUE 8:



GRAPHIQUE 9: GRAPHIQUE 10: GRAPHIQUE 11: GRAPHIQUE 12:



Fin du devoir.