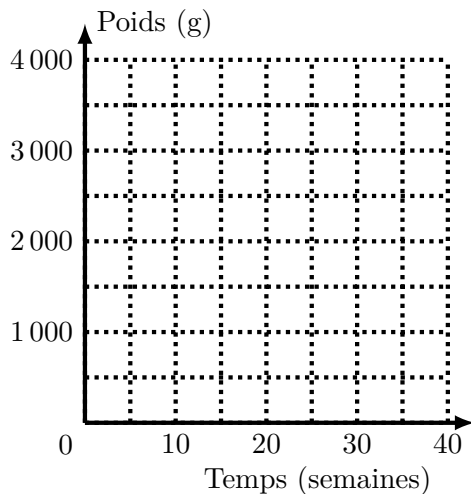
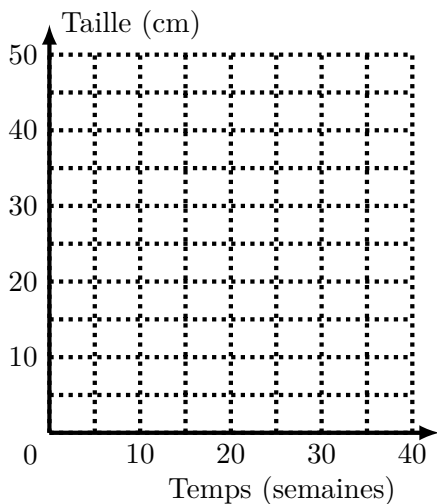


Exercice 1. Sur le site web des Hôpitaux Universitaires de Genève <https://www.hug.ch>, on trouve une infographie¹, présentant la taille et le poids du fœtus en fonction du nombre de semaines d'aménorrhée (date des dernières règles).

Nombre de semaines	9	13	16	20	25	31	35	38
Taille (cm)	3	6	13	21	31	37	42	50
Poids (g)	9	90	200	500	750	1 750	2 950	3 600

1. Représenter la taille et le poids du fœtus en fonction du temps sur les graphiques suivants.



2. La taille et le poids d'un fœtus en fonction du temps suivent-ils une croissance linéaire? Justifiez en vous appuyant sur les graphiques.

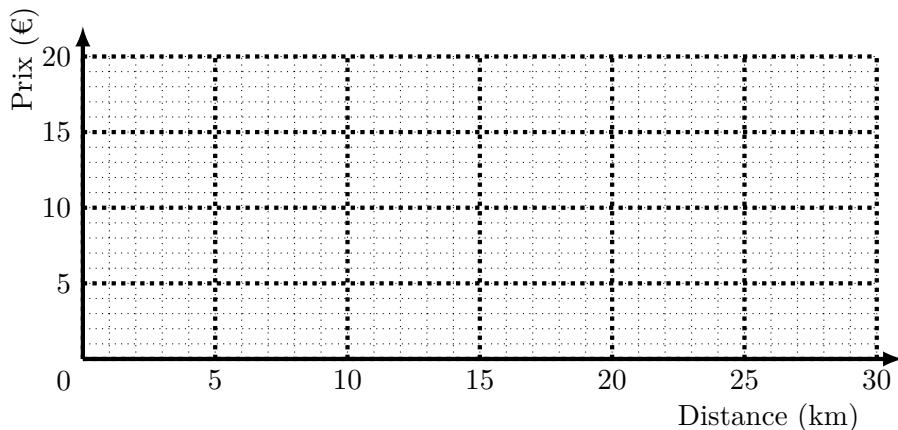
¹Calendrier de grossesse https://www.hug.ch/sites/interhug/files/structures/obstétrique/documents/calendrier_grossesse_7.pdf

Exercice 2. On compare les prix proposées par deux compagnies de taxi.

1. La première compagnie, A, pratique un prix fixe de cinq euros, auquel on ajoute cinquante centimes par kilomètre parcouru. On admet que le prix, pour une distance parcourue x , est donné par la fonction f définie sur \mathbb{R} par :

$$f(x) = 0,5x + 5$$

- Quel est le prix d'une course de 2 km ? de 42 km ?
 - Quelle est la nature de la fonction f ?
 - Quelle sont les variations de la fonction f ? Comment aurait-on pu le prédire grâce au contexte de l'exercice ?
 - Max n'a que 13 € sur lui. Quelle est la distance maximale qu'il peut parcourir avec cette compagnie de taxi ?
2. On sait que la seconde compagnie, B, pratique un prix de 2,4 € pour une course de 3 km, et de 9,6 € pour une course de 12 km. On admet que la fonction g , qui représente le prix à payer pour une distance de x kilomètres, est une fonction affine.
- Calculer le coefficient directeur de la fonction g .
 - Montrer que l'ordonnée à l'origine de la fonction g est 0.
3. (a) Tracer sur le graphique suivant les deux courbes de f et g (en justifiant par le calcul, ou en laissant apparents les traits de construction).



On observe que la compagnie B est moins chère pour des petites distances.

- Avec la précision permise par le graphique, donner la distance à partir de laquelle la compagnie A est moins chère ?
- Répondre à la même question par le calcul, en arrondissant au mètre près.