1. Proportionnalité (1)

notes de présentation — partie 1

Séance 1 — 25 min, puis la vérification (partie 1). Trois encadrés seulement portent la mention **à noter sur le cahier** : la Définition, la Remarque, l'Exemple. L'annoncer d'entrée, sinon la classe recopie tout.

Garde du cours, puis garde de la partie 1 — annoncer le contrat

2 min

Dire : *« Aujourd'hui : reconnaître une situation où deux quantités « marchent ensemble », et calculer avec. Vous ne recopiez que les trois encadrés marqués* à noter sur le cahier. *»*

Anecdote : Thalès aurait mesuré la hauteur de la grande pyramide avec son ombre : quand l'ombre de son bâton égalait sa longueur, celle de la pyramide égalait sa hauteur. C'est la pause culture du cours en ligne.

Diapo 1/3 — C'est quoi, la proportionnalité ?

7 min

Avant d'afficher : Rester sur la garde de la partie 1 et poser la question à l'oral.

Dire : *« Des pommes sont vendues au poids : 2 kg coûtent 4 €. Combien coûtent 6 kg ? Et 1 kg ? »*

Recueillir deux ou trois procédures (« 3 fois plus », « 2 € le kilo »), puis afficher : l'exemple encadré sert de correction. **Au tableau :** 2 kg $\longrightarrow$ 4 € 6 kg $\longrightarrow$ 12 € (3 fois plus de kg, 3 fois plus d'euros)

Vigilance : Ne pas prononcer « coefficient de proportionnalité » : le mot n'est pas au programme de 6e. Dire « le même nombre », « 2 fois plus ». Faire recopier **la Définition** seule.

Diapo 2/3 — Les indices du quotidien

6 min

Avant d'afficher : La question se pose sans support : la diapositive valide ce que la classe a trouvé.

Dire : *« Quelles expressions entendez-vous au marché ou au supermarché qui disent « pour un » ? »*

Noter au tableau : prix au kilo, prix à l'unité, « par minute », « par litre »… puis afficher. Faire recopier **la Remarque**. **Dire :** *« Une seule paire de données suffit : pourquoi ? »*

(on retrouve le prix pour 1, puis tout le reste). **Vigilance :** « Plus on en prend, plus on paie » ne suffit pas : le 3 pour 2 ou le buffet à volonté le montrent.

Diapo 3/3 — Trois façons de calculer

8 min

Avant d'afficher : Écrire au tableau, diapositive non affichée : « 2 kg de pommes de terre coûtent 5 €. Combien coûtent 1 kg ? 10 kg ? 12 kg ? »

Au tableau : 2 kg $\longrightarrow$ 5 € 1 kg $\longrightarrow$ 2,50 € 10 kg $\longrightarrow$ 25 € 12 kg $\longrightarrow$ 30 €

Puis afficher, laisser **lire en silence une minute**, revenir à la diapo 2 et faire restituer les trois noms : retour à l'unité, on multiplie, on additionne. **Dire :** *« Entre la ligne 10 kg et la ligne 12 kg, quelle opération a-t-on faite ? Pourquoi le prix se calcule-t-il pareil ? »*

Vigilance : Pas de « produit en croix » en 6e. Faire recopier **l'Exemple** (tableau de flèches et les trois noms).

Renvoi vers la vérification, partie 1

1 min

Dire : *« On passe au QCM, cours ouvert. Le but n'est pas la note : c'est de repérer ce qui est déjà en place. »*

La pastille en bas de la diapo 3 ouvre 601-verif.html#p1.

1. Proportionnalité (1)

notes de présentation — parties 2 et 3

Séances 2 et 3 — 10 min chacune, puis la vérification. Rien de nouveau, rien à recopier. La carte et les exemples s'affichent en entier : les questions portent sur les **liens** et sur les **choix**, jamais sur un résultat déjà visible.

Partie 2 — page de garde

3 min

Avant d'afficher : Rester sur la garde et faire énumérer, au tableau, ce dont la classe se souvient. La carte ne sera affichée qu'après, pour comparer.

Dire : *« Sans rouvrir le cahier : qu'est-ce qu'on a vu sur la proportionnalité ? Je note tout au tableau, dans le désordre. »*

Partie 2 — la carte mentale

7 min

Afficher et confronter à la liste du tableau. **Dire :** *« Qu'est-ce qu'on avait oublié ? Et qu'avait-on dit qui n'est pas sur la carte ? »*

Dire : *« Pourquoi « prix au kilo » est-il du côté* La reconnaître*, et « on additionne » du côté* La résoudre *? »*

Vigilance : La feuille « parfois, on ne peut pas conclure » est oubliée tous les ans : y revenir avec un exemple (les supporters qui entrent au stade, le coureur sur 800 m).

Renvoi vers la vérification, partie 2

1 min

Dire : *« Mêmes notions, autres nombres, et une question nouvelle à la fin. Cours ouvert. »*

Partie 3 — page de garde

3 min

Avant d'afficher : Lire les trois énoncés à voix haute depuis la garde : la diapositive porte les solutions.

Au tableau : 1. 4 cahiers coûtent 6 €. Prix de 7 cahiers ?
2. 3 places de cinéma coûtent 21 €. Prix de 12 places ?
3. 5 kg de riz coûtent 12 € et 2 kg coûtent 4,80 €. Prix de 7 kg ?

Dire : *« Pour chacun, ne cherchez pas le résultat. Dites-moi seulement quelle méthode vous choisiriez, et ce qui vous la fait choisir. »*

Partie 3 — trois gestes à savoir faire

7 min

Afficher : les solutions valident les choix annoncés (1,50 € puis 10,50 € ; 84 € ; 16,80 €). Reprendre les cas où la classe s'était partagée. **Dire :** *« Quels nombres de l'énoncé vous ont fait choisir cette méthode-là ? »*

Vigilance : Le message n'est pas « il y a trois méthodes » mais « je regarde les nombres, et je choisis » : 12 est un multiple de 3 ; $7 = 5 + 2$; 7 n'est pas un multiple de 4, d'où le passage par 1 cahier.

Renvoi vers la vérification, partie 3

1 min

Dire : *« Dernière série, cours ouvert : une question de transfert vous attend. »*

Pour moi. Le cours en ligne (601-cours.html) reprend ces trois parties, et sa pause culture raconte Thalès et la pyramide. Erreur récurrente : ajouter le même nombre aux deux grandeurs (2 kg $\longrightarrow$ 7 € donc 4 kg $\longrightarrow$ 9 €) ; c'est la carte piège F7 des flashcards B. La procédure « on additionne » sert encore au chapitre 7 (Proportionnalité 2), avec les tableaux.