

# La proportionnalité

EN BREF



3



8



6

## 2 GRANDS OBJECTIFS

- **reconnaître** si une situation **relève de la proportionnalité**
- être capable de mettre en oeuvre un **mode de résolution adapté**



## DANS QUEL CADRE ?

### Cycle 2

rencontrée dans le cadre de la **résolution de problèmes multiplicatifs**

### Cycle 3

rencontrée dans **3 domaines** : nombres et calculs, grandeurs et mesures, espace et géométrie



# TYPOLOGIE DES PROBLÈMES

- Problème de **4ème proportionnelle** (majorité des problèmes)
- Problème de **proportionnalité simple composée**
- Problème de **double proportionnalité**
- Problème de **comparaison de proportions**



## 3 TYPES DE PROCÉDURES

- Utilisation **propriétés de linéarité** (CM1 & CM2)

- 1 - propriété multiplicative de linéarité
- 2 - propriété additive de linéarité
- 3 - cumul des 2

- Utilisation **passage par l'unité** (CM2)

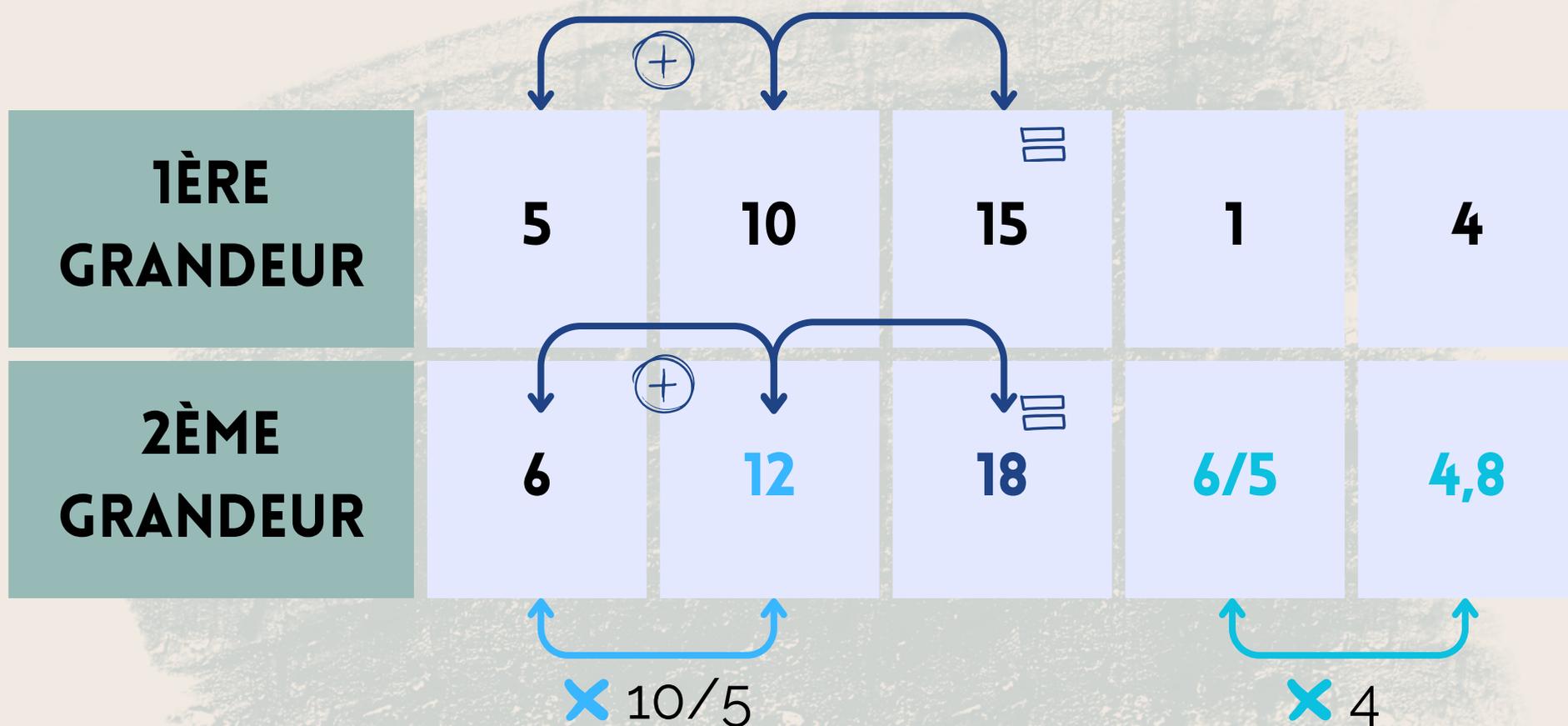
- Utilisation **coeff de proportionnalité** (CM2)



Le produit en croix n'est pas à enseigner



# ZOOM SUR LES PROCÉDURES



- propriété multiplicative de linéarité
- propriété additive de linéarité
- passage par l'unité



## DIFFICULTÉS ET ERREURS POSSIBLES

- savoir si le pb **relève d'une situation proportionnelle**
- choisir la **bonne procédure** de résolution
- **modèle additif** erroné
- comprendre que les **augmentations** et les **diminutions** n'amènent **pas toujours à des additions et soustractions**



# APPLICATIONS DE LA PROPORTIONNALITÉ

- problèmes de **coût** et de **consommation**
- **recettes** de cuisine
- **conversions** d'unités
- problèmes d'**échelles**
- **vitesses** moyennes et **temps** de trajet



# VARIABLES DIDACTIQUES

- **relations** entre les nombres
- nombre de **couples** donnés
- **familiarisation** avec la situation donnée

