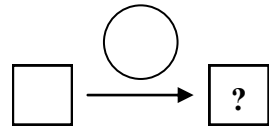
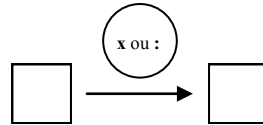


# Classification des problèmes selon G. VERGNAUD

## CHAMP multiplicatif

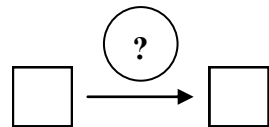
### Comparaison multiplicative de grandeurs

Schéma général :



#### Recherche du résultat : (x ou :)

-Dans ma classe, il y a 25 chaises. Il y en a 5 fois plus à la cantine. Combien y a-t-il de chaises à la cantine ?  
 -Il y a 60 voitures dans le parking mais ce matin, il y en avait 2 fois moins. Combien y en avait-il ?

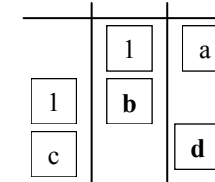


#### Recherche du rapport : (:)

-J'ai 40 billes et Tom en a 80. Tom en a combien de fois plus que moi ?  
 -Cette année, il y a 1200€ dans la caisse du tennis. L'an dernier, il n'y avait que 400 €. Cela fait combien de fois moins ?

### Proportionnalité simple composée

Schéma général :



jours	fois	marches
	1	25
1	4	
5		d

#### Recherche de d : (xx)

Je monte un escalier de 25 marches 4 fois par jour. Combien de marches montées en 5 jours ?

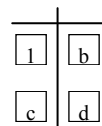
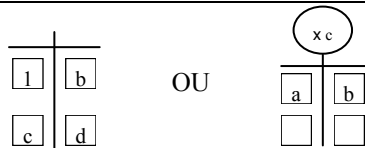
cartons	boîtes	œufs
	1	18
14		2016
1	b	

#### Recherche de b : (x: ou ::)

J'ai 14 cartons d'œufs. Chaque carton contient des boîtes de 18 œufs. Il y a 2016 œufs en tout. Combien y a-t-il de boîtes d'œuf dans chaque carton ?

### Proportionnalité simple

Schéma général :



#### Recherche de d

J'ai 5 sacs de 32 billes. Combien ai-je de billes ?

#### Recherche de b (valeur d'une part)

3 enfants se partagent 48 bonbons. Combien chacun en aura-t-il ?

#### Recherche de c (nombre de parts)

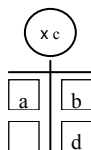
Je range 60 œufs dans des boîtes de 6. Combien de boîtes vais-je remplir ?

**Recherche de b :** Un objet mesure 14 mm et je le vois avec une loupe qui grossit 3 fois. Quelle est la taille de l'objet grossi ?

**Recherche de c :** Un objet mesure 14 mm et si je le regarde avec une loupe, il mesure 42 mm. Quel est le grossissement de la loupe ?

**Recherche de a :** J'ai couru 156 m à 12m/s. Combien de temps ai-je couru ?

**Recherche de d (a ≠ 1) :** Dans la classe, il faut 4 feuilles par groupe de 3 élèves. Il y a 21 élèves. Combien de feuilles faudra-t-il ?



### Proportionnalité double

	1	a=6
1	1	
b=8		d = 48

#### Recherche de d : (x)

Chaque bateau doit avoir une coque et une voile. On a le choix entre 8 formes de coque et 6 couleurs de voile. Combien de bateaux différents peut-on construire ?

#### Recherche de a : (:)

On a 48 bateaux différents par la coque et la voile. Il existe 8 coques différentes. Combien y a-t-il de sortes de voiles ?

	1	a=92
1	c=21	
b=12		d=23184

#### Recherche de d (c différents de 1): (xx)

Une chambre d'hôtel coûte 21€ par personne et par nuit. 92 personnes passent 12 nuits dans cet hôtel. Combien le groupe va-t-il payer ?

#### Recherche de a (c différent de 1) : (xx ou x:)

Un groupe a passé 12 nuits dans un hôtel et a payé 23184€. Une chambre coûte 21€ par nuit et par personne. Combien y a-t-il de personnes dans ce groupe ?

#### Recherche de c : (::)

92 personnes passent 12 nuits dans un hôtel. Ils payent 23184€. Combien coûte une chambre par nuit et par personne ?