

# Banque de problèmes selon la typologie de Vergnaud

## Problèmes additifs/soustractifs :

Composition de deux états

Recherche du composé :

Problème n°1 : Emma a fait un collier avec 10 perles bleues et 7 perles rouges.

Combien y a-t-il de perles sur le collier d'Emma ?

Problème n°2 : Dans un compotier, il y a 4 bananes, 10 oranges et 10 pommes.

Combien y a-t-il de fruits dans ce compotier ?

Problème n°3 : Pour son anniversaire, Léa reçoit 60 euros de sa grand-mère et 50 euros de ses parents.

Combien Léa a-t-elle reçu d'argent en tout pour son anniversaire ?

Problème n°4 : La maman de Clara achète un cartable à 33 euros, un livre à 12 euros et un classeur à 5 euros.

Combien coûtent ces achats ?

## Recherche d'une partie :

Problème n°5 : Dans un parc, il y a 14 arbres. 9 de ces arbres sont des sapins et les autres sont des chênes.

Combien y a-t-il de chênes dans ce parc ?

Problème n°6 : Dans un compotier, il y a 16 fruits. Il y a 6 bananes, 6 oranges et des pommes.

Combien y a-t-il de pommes dans ce compotier ?

Problème n°7 : Lucas pèse 26 kg. Lorsqu'il se pèse avec son chien, la balance affiche 33 kg.

Combien pèse le chien de Lucas ?

Problème n°8 : La maman de Mathis achète un cartable à 30 euros, un livre à 10 euros et un classeur. Ces achats coûtent 43 euros.

Combien coûte le classeur ?

Transformation d'un état  
Recherche de l'état final :

Problème n°9 : Nathan a 75 billes. Son copain Thomas lui donne 7 billes.

Combien Nathan en a-t-il maintenant ?

Problème n°10 : A la rentrée, Manon mesurait 123 cm. Au cours de l'année scolaire, elle a grandi de 6 cm.

Combien mesure-t-elle maintenant ?

Problème n°11 : Chloé joue au jeu de l'oie. Elle est sur la case 54. Elle doit avancer de 5 cases.

Sur quelle case va-t-elle arriver ?

Problème n°12 : Nathan a 100 images. Il donne 3 images à son copain Thomas.

Combien Nathan d'images a-t-il maintenant ?

Problème n°13 : La maman de Manon est partie faire les courses avec 90 euros dans son porte-monnaie. Elle dépense 60 euros.

Combien lui reste-t-il dans son porte-monnaie ?

Problème n°14 : Chloé joue au jeu de l'oie. Elle est sur la case 30. Elle doit reculer de 5 cases.

Sur quelle case va-t-elle arriver ?

Recherche de la transformation :

Problème n°15 : Nathan est venu à l'école avec 49 billes. A la récréation, il a gagné des billes. Maintenant, il a 54 billes.

Combien de billes Nathan a-t-il gagnées ?

Problème n°16 : Dans sa tirelire, Manon a déjà 60 euros. Sa grand-mère lui donne de l'argent. Maintenant, elle a 90 euros.

Combien d'argent sa grand-mère lui a-t-elle donné ?

Problème n°17 : M. Durand travaille au 9ème étage d'une tour. Il va voir un ami qui travaille au 14ème étage.

De combien d'étages doit-il monter ?

Problème n°18 : Nathan est venu à l'école avec 43 billes. A la récréation, il a perdu des billes. Maintenant, il a 26 billes.

Combien de billes Nathan a-t-il perdues ?

Problème n°19 : La maman de Manon est partie faire les courses avec un billet de 80 euros. Elle revient avec 20 euros dans son porte-monnaie.

Combien a-t-elle dépensé ?

Problème n°20 : M. Durand travaille au 16ème étage d'une tour. Il va voir un ami qui travaille au 12ème étage.

De combien d'étages doit-il descendre ?

### Recherche de l'état initial :

Problème n°21 : A la récréation, Nathan a gagné 10 billes. Maintenant, il a 15 billes.

Combien de billes Nathan avait-il avant la récréation ?

Problème n°22 : La grand-mère de Manon lui donne 40 euros. Maintenant, Manon a 120 euros.

Combien Manon avait-elle d'argent avant le cadeau de sa grand-mère ?

Problème n°23 : M. Durand travaille dans une tour. Il sort de son bureau et monte de 4 étages pour porter un document au 10ème étage.

A quel étage est son bureau ?

Problème n°24 : A la récréation, Nathan a perdu 7 billes. Maintenant, il a 35 billes.

Combien de billes Nathan avait-il avant la récréation ?

Problème n°25 : La maman de Manon achète une galette à 7 euros. La boulangère lui rend 43 euros.

Combien la maman de Manon lui avait-elle donné ?

Problème n°26 : M. Durand travaille dans une tour. Il sort de son bureau et descend de 4 étages pour porter un document au 16ème étage.

A quel étage est son bureau ?

## Comparaison d'états

### Recherche de l'un des états :

Problème n°27 : Dans la classe de Camille, il y a 23 élèves. Il y en a 4 de plus que dans celle d' Hugo.

Combien y a-t-il d'élèves dans la classe d'Hugo ?

Problème n°28 : Théo a 60 euros dans sa tirelire. Il a 20 euros de plus que son frère Mathis.

Combien d'argent Mathis a-t-il dans sa tirelire ?

Problème n°29 : M. Dupont travaille au 13ème étage d'une tour. C'est 5 étages plus haut que le bureau de M. Durand.

A quel étage est le bureau de M. Durand ?

Problème n°30 : Dans la classe de Camille, il y a 19 élèves. Il y en a 6 de moins que dans celle d'Hugo.

Combien y a-t-il d'élèves dans la classe d'Hugo ?

Problème n°31 : Théo a 60 euros dans sa tirelire. Il a 40 euros de moins que son frère Mathis.

Combien d'argent Mathis a-t-il dans sa tirelire ?

Problème n°32 : M. Dupont travaille au 17ème étage d'une tour. C'est 8 étages de moins que l'étage du bureau de M. Durand.

A quel étage est le bureau de M. Durand ?

### Recherche de la comparaison :

Problème n°33 : Dans la classe de Camille, il y a 19 élèves. Dans la classe d'Hugo, il y a 25 élèves.

Combien y a-t-il d'élèves de plus dans la classe d'Hugo ?

Problème n°34 : Théo a 45 euros dans sa tirelire. Son frère Mathis a 52 euros dans sa tirelire.

Combien d'argent Mathis a-t-il de plus que Théo dans sa tirelire ?

Problème n°35 : M. Dupont travaille au 18ème étage d'une tour. M. Durand travaille au 26ème étage d'une tour.

Le bureau de M. Durand se trouve combien d'étages plus haut que celui de M. Dupont ?

Problème n°36 : Dans la classe de Camille, il y a 23 élèves. Dans celle d'Hugo, il y a 18 élèves.

Combien y a-t-il d'élèves de moins dans la classe d'Hugo ?

Problème n°37 : Théo a 65 euros dans sa tirelire. Son frère Mathis a 9 euros.

Combien d'argent Mathis a-t-il de moins dans sa tirelire ?

Problème n°38 : M. Dupont travaille au 22ème étage d'une tour. M. Durand travaille au 17ème étage.

Le bureau de M. Durand se trouve combien d'étages moins haut que celui de M. Dupont ?

### Composition de transformations

#### Recherche de la transformation composée :

Problème n°39 : Aujourd'hui, Clément a gagné 16 billes à la récréation du matin, puis 17 billes à la récréation de l'après-midi.

Combien de billes Clément a-t-il gagnées aujourd'hui ?

Problème n°40 : Aujourd'hui, Clément a gagné 17 billes à la récréation du matin, puis il a perdu 5 billes à la récréation de l'après-midi.

Combien de billes Clément a-t-il gagnées aujourd'hui ?

Problème n°41 : Aujourd'hui, Clément a gagné 5 billes à la récréation du matin, puis il a perdu 12 billes à la récréation de l'après-midi.

Combien de billes Clément a-t-il perdues aujourd'hui ?

Problème n°42 : Aujourd'hui, Clément a perdu 17 billes à la récréation du matin, puis il a gagné 5 billes à la récréation de l'après-midi.

Combien de billes Clément a-t-il perdues aujourd'hui ?

Problème n°43 : Aujourd'hui, Clément a perdu 17 billes à la récréation du matin, puis il a gagné 22 billes à la récréation de l'après-midi.

Combien de billes Clément a-t-il gagnées aujourd'hui ?

Problème n°44 : Aujourd'hui, Clément a perdu 9 billes à la récréation du matin, puis il a perdu 12 billes à la récréation de l'après-midi.

Combien de billes Clément a-t-il perdues aujourd'hui ?

Problème n°45 : Un escargot avance de 23 cm, s'arrête et avance à nouveau de 18 cm.

De combien de cm cet escargot a-t-il avancé en tout ?

Problème n°46 : Un escargot avance de 23 cm, puis recule de 14 cm.

De combien de cm cet escargot a-t-il avancé en tout ?

Problème n°47 : Un escargot avance de 17 cm, puis recule de 33 cm.

De combien de cm cet escargot a-t-il reculé en tout ?

Problème n°48 : Un escargot recule de 16 cm, puis avance de 42 cm.

De combien de cm cet escargot a-t-il avancé en tout ?

Problème n°49 : Un escargot recule de 33 cm, puis avance de 14 cm.

De combien de cm cet escargot a-t-il reculé en tout ?

Problème n°50 : Un escargot recule de 23 cm, s'arrête, puis recule à nouveau de 18 cm.

De combien de cm cet escargot a-t-il reculé en tout ?

Problème n°51 : Au jeu de l'oie, Chloé a avancé de 10 cases, puis encore de 6 cases.

De combien de cases a-t-elle avancé en tout ?

Problème n°52 : Au jeu de l'oie, Chloé a avancé de 11 cases, puis elle a reculé de 6 cases.

De combien de cases a-t-elle avancé en tout ?

Problème n°53 : Au jeu de l'oie, Chloé a avancé de 5 cases, puis elle a reculé de 11 cases.

De combien de cases a-t-elle reculé en tout ?

Problème n°54 : Au jeu de l'oie, Chloé a reculé de 11 cases, puis elle a avancé de 7 cases.

De combien de cases a-t-elle reculé en tout ?

Problème n°55 : Au jeu de l'oie, Chloé a reculé de 4 cases, puis elle a avancé de 11 cases.

De combien de cases a-t-elle avancé en tout ?

Problème n°56 : Au jeu de l'oie, Chloé a reculé de 10 cases, puis encore de 8 cases.

De combien de cases a-t-elle reculé en tout ?

Recherche de l'une des composantes :

Problème n°57 : Aujourd'hui, Clément a gagné 7 billes à la récréation du matin.

Combien de billes Clément a-t-il gagnées l'après-midi si au total aujourd'hui il a gagné 25 billes ?

Problème n°58 : Aujourd'hui, Clément a gagné 13 billes à la récréation du matin.

Combien de billes Clément a-t-il perdues l'après-midi si au total aujourd'hui il a gagné 6 billes ?

Problème n°59 : Aujourd'hui, Clément a gagné 7 billes à la récréation du matin.

Combien de billes Clément a-t-il perdues l'après-midi si au total aujourd'hui il a perdu 6 billes ?

Problème n°60 : Aujourd'hui, Clément a perdu 7 billes à la récréation du matin.

Combien de billes Clément a-t-il gagnées l'après-midi si au total aujourd'hui il a gagné 8 billes ?

Problème n°61 : Aujourd'hui, Clément a perdu 13 billes à la récréation du matin.

Combien de billes Clément a-t-il gagnées l'après-midi si au total aujourd'hui il a perdu 6 billes ?

Problème n°62 : Aujourd'hui, Clément a perdu 7 billes à la récréation du matin.

Combien de billes Clément a-t-il perdues l'après-midi si au total aujourd'hui il a perdu 11 billes ?

Problème n°63 : Un escargot avance de 23 cm.

De combien de cm cet escargot avance-t-il encore si en tout il a avancé de 61 cm ?

Problème n°64 : Un escargot avance de 23 cm.

De combien de cm cet escargot recule-t-il ensuite si en tout il a avancé de 16 cm ?

Problème n°65 : Un escargot avance de 23 cm.

De combien de cm cet escargot recule-t-il ensuite si en tout il a reculé de 18 cm ?

Problème n°66 : Un escargot recule de 27 cm.

De combien de cm cet escargot avance-t-il ensuite si en tout il a avancé de 26 cm ?

Problème n°67 : Un escargot recule de 23 cm.

De combien de cm cet escargot avance-t-il ensuite si en tout il a reculé de 16 cm ?

Problème n°68 : Un escargot recule de 13 cm.

De combien de cm cet escargot recule-t-il ensuite si en tout il a reculé de 21 cm ?

Problème n°69 : Au jeu de l'oie, Chloé a avancé de 9 cases.

De combien de cases a-t-elle encore avancé si en tout elle a avancé de 18 cases ?

Problème n°70 : Au jeu de l'oie, Chloé a avancé de 11 cases.

De combien de cases a-t-elle ensuite reculé si en tout elle a avancé de 6 cases ?

Problème n°71 : Au jeu de l'oie, Chloé a avancé de 12 cases.

De combien de cases a-t-elle ensuite reculé si en tout elle a reculé de 6 cases ?

Problème n°72 : Au jeu de l'oie, Chloé a reculé de 10 cases.

De combien de cases a-t-elle ensuite avancé si en tout elle a avancé de 6 cases ?

Problème n°73 : Au jeu de l'oie, Chloé a reculé de 11 cases.

De combien de cases a-t-elle ensuite avancé si en tout elle a reculé de 7 cases ?

Problème n°74 : Au jeu de l'oie, Chloé a reculé de 9 cases.

De combien de cases a-t-elle encore reculé si en tout elle a reculé de 17 cases ?

**Problèmes multiplicatifs** :

*Problèmes ternaires*

n fois plus (ou moins) :

Problème n°75 : Théo a 9 billes. Son copain Nathan en a 4 fois plus que lui.

Combien Nathan a-t-il de billes ?



Problème n°76 : Léa a 18 images. Sa copine Lisa en a 2 fois moins qu'elle.

Combien Lisa a-t-elle d'images ?

Problème n°77 : Théo pèse 25 kg. Son grand frère Enzo pèse 2 fois plus que lui.

Combien de kg Enzo pèse-t-il ?

Problème n°78 : Léa a 75 euros dans sa tirelire. Sa sœur Lisa a 3 fois moins d'argent qu'elle.

Combien d'argent Lisa a-t-elle dans sa tirelire ?

### Produit cartésien :

Problème n°79 : Théo a 3 shorts et 4 maillots.

Combien Théo peut-il former de tenues différentes ?

### Configuration rectangulaire :

Problème n°80 : Un fermier a planté 8 rangées de 4 salades.

Combien a-t-il planté de salades ?

Problème n°81 : Une feuille de papier mesure 30 cm de long et 21 cm de large.

Quelle est l'aire de cette feuille ?

### Problèmes quaternaires

#### Multiplication :

Problème n°82 : La fleuriste vend des bouquets de roses. Dans chaque bouquet, il y a 5 roses. Fanny achète 3 bouquets.

Combien a-t-elle de roses ?

Problème n°83 : Théo achète 4 livres. Chaque livre coûte 5 euros.

Combien d'euros doit-il payer ?

### Division-quotition :

Problème n°84 : Dans la classe de Mme Durand, il y a 24 élèves. Elle leur demande de former des équipes de 4.

Combien d'équipes de 4 les élèves pourront-ils former ?

Problème n°85 : Chez M. Dupont, une BD coûte 7 euros.

Combien de BD peut-on acheter chez M. Dupont avec 28 euros ?

### Division-partition :

Problème n°86 : Quatre enfants se partagent équitablement 28 bonbons.

Combien de bonbons aura chaque enfant ?

Problème n°87 : Une école a acheté 25 dictionnaires identiques au prix total de 175 euros.

Quel est le prix d'un dictionnaire ?

### Proportionnalité :

Problème n°88 : Le maître a besoin de 12 cahiers pour 3 élèves.

Combien de cahiers doit-il acheter pour une classe de 18 élèves ?

Problème n°89 : 4 cahiers coûtent 3 euros.

Combien coûtent 24 cahiers ?