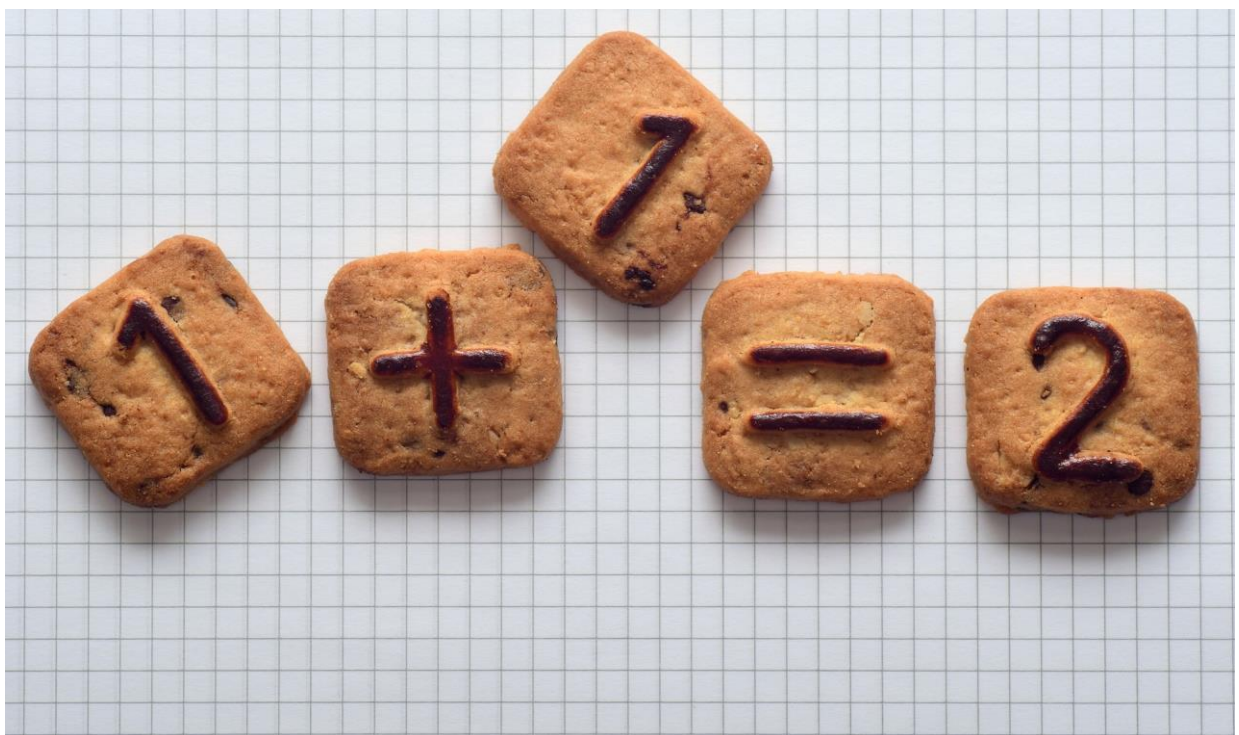




Opérations 5P

PAS3

CALCUL  
REFLECHI




Utiliser des **procédures** de **calcul réfléchi** pour effectuer des **additions** et des **soustractions**

Micaël Chevalley


*enseigner.org*

Itinéraire basé sur  
les MER 2020

## Mathématiques 5P - Opérations - PAS3

-  Guide de l'enseignant
-  Fiche / page du livre pour les élèves
-  Matériel
-  Corrigé
-  Variables
-  Remarques pédagogiques
-  Apprentissage(s)
-  Suggestion d'institutionnalisation

# Informations

 Pour suivre les liens, vous devez être connectés à la **plateforme ESPER**.



## Composantes

- Analyser les opérations
- Choisir la technique la plus appropriée



## Objectifs opérationnels

### Je suis capable de :

- Trouver les indices permettant de choisir une procédure de calcul mental
- Connaître le nom des éléments des opérations
  - Addition
  - Terme
  - Somme
  - Soustraction
  - Différence
- Additionner unités, puis les dizaines (comme dans les calculs en colonnes)
- Utiliser la compensation
  - $+ 9 \rightarrow$  ajouter 10 et enlever 1
  - $- 9 \rightarrow$  enlever 10 et ajouter 1
- Décomposer et associer les éléments *qui vont bien ensemble*
  - $24 + 32 + 26 = (4 + 6) + 2 + 20 + 30 + 20 = 82$
- Passer par la dizaine supérieure
  - $26 + 45 = (26 + 4) + 41 = 30 + 41 = 71$



## Apprentissage : addition

---

### Sauts à la corde



Guide de l'enseignant



Livre p 63 , O-L3



Tableau de nombres & Surface base 10



Corrigé



Procédures de calculs réfléchis



Réfléchir à la manière dont on effectue une opération  
Chercher la technique la plus efficace



**Vocabulaire :** addition, termes, somme → *AM 26 Addition*

**Opérations :**

A. Par exemple :  $40 + 30 = 70$  ;  $8 + 6 = 14$  ;  $70 + 14 = 84$

B. Par exemple :  $55 + 40 - 1 = 94$

C. Par exemple :  $92 + 10 + 6 = 108$

D. Par exemple : compter de 10 en 10 : 75 ... 85 ... 95 ... 105 ... 115



## Entraînement : additions, techniques de 4P

---

### Réfléchis et additionne 1



Guide de l'enseignant



Fiche (document supplémentaire)



Corrigé

## Réfléchis et additionne 2



Guide de l'enseignant



Fiche (document supplémentaire)



Corrigé

## Additionne des dizaines



Guide de l'enseignant



Fiche 103, O-F6

### Calculs à dicter pour la partie C

- $70 + 20$
- $80 + 50$
- $40 + 90$
- $70 + 70$
- $30 + 60$



Matériel complémentaire : [Tableau de nombres & Surface base 10](#)



Corrigé

## Additions rapides



Guide de l'enseignant



Fiche 105, O-F8



Corrigé



Utiliser les blocs base 10 pour une mise en commun.



## Entraînement : addition, nouvelles techniques

### Décompose un nombre et additionne



Guide de l'enseignant



Livre p. 78, O-L18



Corrigé

**Informations complémentaires :**

a)  $46 + 37 = 46 + 30 + 7 = 76 + 7 = 83$  ou  $46 + 37 = 40 + 6 + 37 = 77 + 6 = 83$

b)  $67 + 44 = 67 + 40 + 4 = 107 + 4 = 111$  ou  $67 + 44 = 60 + 7 + 44 = 104 + 7 = 111$

c)  $280 + 140 = 280 + 100 + 40 = 380 + 40 = 420$  ou  $280 + 140 = 200 + 80 + 140 = 220 + 200 = 420$

d)  $54 + 155 = 54 + 150 + 5 = 204 + 5 = 209$  ou  $54 + 155 = 50 + 4 + 155 = 205 + 4 = 209$

e)  $127 + 77 = 127 + 70 + 7 = 197 + 7 = 204$  ou  $127 + 77 = 120 + 7 + 77 = 197 + 7 = 204$

### Décompose les 2 nombres



Guide de l'enseignant



Livre p. 79, O-L19



Corrigé

## Complète à la dizaine supérieure



Guide de l'enseignant



Livre p. 80, O-L20

Corrigé

**Informations complémentaires :**

a)  $53 + 48 = 53 + 7 + 41 = 60 + 41 = 101$  ou  $53 + 48 = 51 + 2 + 48 = 51 + 50 = 101$

b)  $67 + 57 = 67 + 3 + 54 = 70 + 54 = 124$  ou  $67 + 57 = 64 + 3 + 57 = 64 + 60 = 124$

c)  $390 + 130 = 390 + 10 + 120 = 400 + 120 = 520$  ou  $390 + 130 = 320 + 70 + 130 = 320 + 200 = 520$

d)  $54 + 98 = 54 + 6 + 92 = 60 + 92 = 152$  ou  $54 + 98 = 52 + 2 + 98 = 52 + 100 = 152$

e)  $78 + 45 = 78 + 2 + 43 = 80 + 43 = 123$  ou  $78 + 45 = 73 + 5 + 45 = 73 + 50 = 123$

f)  $68 + 34 = 68 + 2 + 32 = 70 + 32 = 102$

ou  $68 + 34 = 62 + 6 + 34 = 62 + 40 = 102$

g)  $118 + 36 = 118 + 2 + 34 = 120 + 34 = 154$

ou  $118 + 36 = 114 + 4 + 36 = 114 + 40 = 154$

h)  $26 + 65 = 26 + 4 + 61 = 30 + 61 = 91$

ou  $26 + 65 = 21 + 5 + 65 = 21 + 70 = 91$

i)  $75 + 47 = 75 + 5 + 42 = 80 + 42 = 122$

ou  $75 + 47 = 72 + 3 + 47 = 72 + 50 = 122$

j)  $290 + 290 = 290 + 10 + 280 = 300 + 280 = 580$



# Apprentissage : soustractions

## Vignettes



Guide de l'enseignant



Livre p. 64, O-L4



Tableau de nombres & Surface base 10



Corrigé



Procédures de calculs réfléchis



Réfléchir à la manière dont on effectue une opération  
Chercher la technique la plus efficace



Vocabulaire : soustraction, termes, différence → [AM 27 Soustraction](#)

Opérations :

A. Par exemple :  $75 - 20 = 55$  ;  $55 - 5 = 50$  ;  $50 - 1 = 49$

B. Par exemple :  $87 - 40 + 1 = 48$

C. Par exemple :  $55 + \dots = 64$  ; pour aller de 55 à 60, il faut 5 ;  
pour aller de 60 à 64, il faut 4 ;  $5 + 4 = 9$

D. Par exemple :  $8 - 8 = 0$  ;  $120 - 30 = 90$





## Entraînement : soustractions, techniques de 4P

---

### Réfléchis et soustrais 1



Guide de l'enseignant



Fiche (document supplémentaire)



Corrigé

### Réfléchis et soustrais 2



Guide de l'enseignant



Fiche (document supplémentaire)



Corrigé

### Soustrais les dizaines



Guide de l'enseignant



Fiche 104, O-F7



Tableau de nombres & Surface base 10



Corrigé



# Entraînement : soustractions, nouvelles techniques

## Décompose et soustrais



Guide de l'enseignant



Fiche 81, O-F7



Matériel

Corrigé

### Informations complémentaires

a)  $55 - 28 = 55 - 20 - 8 = 35 - 8 = 27$

b)  $76 - 47 = 76 - 40 - 7 = 36 - 7 = 29$

c)  $82 - 38 = 82 - 30 - 8 = 52 - 8 = 44$

d)  $450 - 160 = 450 - 100 - 60 = 350 - 60 = 290$

e)  $120 - 56 = 120 - 50 - 6 = 70 - 6 = 64$

f)  $78 - 29 = 78 - 20 - 9 = 58 - 9 = 49$

g)  $73 - 55 = 73 - 50 - 5 = 23 - 5 = 18$

h)  $130 - 65 = 130 - 60 - 5 = 70 - 5 = 65$

i)  $520 - 330 = 520 - 300 - 30 = 220 - 30 = 190$

j)  $108 - 49 = 108 - 40 - 9 = 68 - 9 = 59$

## Calcule l'écart



Guide de l'enseignant



Livre p. 82, O-L22

Corrigé

### Informations complémentaires

a)  $45 + 5 + 20 = 70$  ;  $5 + 20 = 25$

b)  $24 + 6 + 50 + 3 = 83$  ;  $6 + 50 + 3 = 59$  ou  $24 + 6 + 53 = 83$  ;  $6 + 53 = 59$

c)  $28 + 2 + 40 + 3 = 73$  ;  $2 + 40 + 3 = 45$  ou  $28 + 2 + 43 = 73$  ;  $2 + 43 = 45$

d)  $170 + 30 + 200 + 10 = 410$  ;  $30 + 200 + 10 = 240$  ou  $170 + 30 + 210 = 410$  ;  $30 + 210 = 240$

e)  $76 + 4 + 10 + 4 = 94$  ;  $4 + 10 + 4 = 18$  ou  $76 + 4 + 14 = 94$  ;  $4 + 14 = 18$

f)  $37 + 3 + 40 + 2 = 82$  ;  $3 + 40 + 2 = 45$  ou  $37 + 3 + 42 = 82$  ;  $3 + 42 = 45$

g)  $64 + 6 + 30 = 100$  ;  $6 + 30 = 36$

h)  $37 + 3 + 20 + 5 = 65$  ;  $3 + 20 + 5 = 28$  ou  $37 + 3 + 25 = 65$  ;  $3 + 25 = 28$

i)  $180 + 20 + 100 + 40 = 340$  ;  $20 + 100 + 40 = 160$  ou  $180 + 20 + 140 = 340$  ;  $20 + 140 = 160$

j)  $97 + 3 + 10 = 110$  ;  $3 + 10 = 13$



## Entraînement : général

## À ta manière



Guide de l'enseignant



Fiche 106, O-F9



Corrigé



Proposer de revoir les calculs et techniques des activités « Sauts à la corde » et « Vignettes »

### Plus rapide



Guide de l'enseignant



Fiche 107, O-F10



Corrigé



Proposer de revoir les calculs et techniques des activités « [Sauts à la corde](#) » et « [Vignettes](#) »



## Jeu d'entraînement

---

### Cartix



Guide de l'enseignant



Livre p. 77, O-L17



Cartes