

## CM2-ACP3 : étudier et schématiser les transformations additives-solutions

Fiche élèves \* :

### Consigne 1

Problème 1 : schéma D (? = 590)    Problème 2 : schéma A (? = -590)    Problème 3 : schéma F (? = 690)

Problème 4 : schéma E (? = 590)    Problème 5 : schéma B (? = 690)    Problème 6 : schéma C (? = + 590)

Pour expliquer sa réponse l'élève doit la justifier en explicitant le nombre de départ, l'événement et le nombre d'arrivée, ainsi que parmi ces nombres quels sont ceux qu'on ne connaît pas par lecture directe de l'énoncé.

### Consigne 2

Problème 5 : schéma F    Problème 6 : schéma E

Pour expliquer sa réponse l'élève doit la justifier en explicitant les 2 transformations (les 3 lieux et les 2 mouvements de voyageurs).

Solution du problème 5	Solution du problème 6
<p>Il y a 360 voyageurs en arrivant à Marseille et 10 voyageurs de moins qu'en arrivant à Avignon</p>	<p>Il y a 350 voyageurs en arrivant à Marseille et 10 voyageurs de plus qu'en arrivant à Avignon.</p>

Il y a toujours au moins 2 façons de trouver les solutions. Dans l'exemple du problème 6, on peut faire les calculs :

-soit en calculant l'état intermédiaire (370) puis l'état final (350)

-soit en calculant la transformation globale :  $+ 30 - 20 = + 10$  (ou 10 de plus que le nombre initial).

Ce 2<sup>e</sup> calcul est plus difficile car il s'agit mathématiquement d'un calcul entre nombres relatifs mais il permet d'aborder la notion plus complexe de composition de transformations sans retour aux états.

Fiche élèves \*\* :

### Consigne 1

Problème 1 : schéma D (? = 1 690)    Problème 2 : schéma A (? = -1 690)    Problème 3 : schéma F (? = 2 190)

Problème 4 : schéma E (? = 1 690)    Problème 5 : schéma B (? = 2 190)    Problème 6 : schéma C (? = + 1 690)

Pour expliquer sa réponse l'élève doit la justifier en explicitant le nombre de départ, l'événement et le nombre d'arrivée, ainsi que parmi ces nombres quels sont ceux qu'on ne connaît pas par lecture directe de l'énoncé.

### Consigne 2

Problème 5 : schéma F    Problème 6 : schéma E    Problème 7 : schéma G

Problème 8 : schéma H

Pour expliquer sa réponse l'élève doit la justifier en explicitant les 2 transformations (les 3 lieux et les 2 mouvements de voyageurs).

Solution du problème 5	Solution du problème 6
<p>Il y a 400 voyageurs en arrivant à Marseille et 60 voyageurs de plus qu'en arrivant à Avignon.</p>	<p>Il y a 280 voyageurs en arrivant à Marseille et 60 voyageurs de moins qu'en arrivant à Avignon.</p>

Solution du problème 7	Solution du problème 8
<p>Il y avait 220 voyageurs quand le train est arrivé à Avignon et 30 voyageurs de plus qu'en arrivant à Marseille.</p>	<p>Il y avait 10 voyageurs quand le train est arrivé à Avignon et 180 voyageurs de moins qu'en arrivant à Marseille.</p>

Fiche élèves sup \* :

Consigne 1

Problème 1 : schéma B (? = 70)    Problème 2 : schéma C (? = 30)    Problème 3 : schéma D (? = 30)  
 Problème 4 : schéma E (? = 70)    Problème 5 : schéma F (? = - 30)    Problème 6 : schéma A (? = + 30)

Consigne 2

Problème 5 : schéma F    Problème 6 : schéma E

Pour expliquer sa réponse l'élève doit la justifier en explicitant les 2 transformations (les 3 lieux et les 2 mouvements de voyageurs).

Solution du problème 5	Solution du problème 6
<p>Il y a 90 voyageurs en arrivant au Mont Saint-Michel et 25 voyageurs de plus qu'en arrivant à Nantes.</p>	<p>Il y a 25 voyageurs en arrivant au Mont Saint Michel et il y a 25 voyageurs de moins qu'en arrivant à Nantes.</p>

Fiche élèves sup \*\* :

Consigne 1

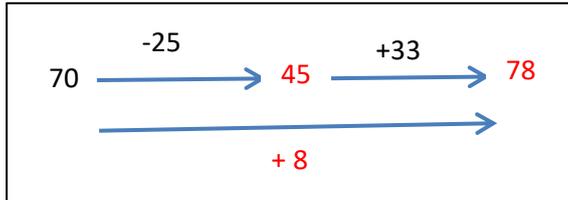
Problème 1 : schéma B (? = 69)    Problème 2 : schéma C (? = 35)    Problème 3 : schéma D (? = 35)  
 Problème 4 : schéma E (? = 69)    Problème 5 : schéma F (? = -35)    Problème 6 : schéma A (? = +35)

Consigne 2

Problème 5 : schéma H    Problème 6 : schéma E    Problème 7 : schéma F  
 Problème 8 : schéma G

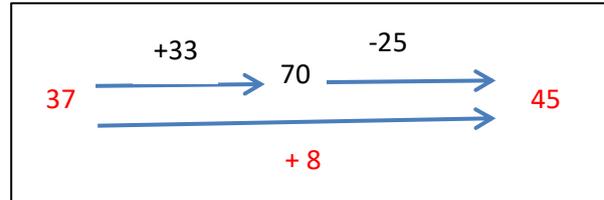
Pour expliquer sa réponse l'élève doit la justifier en explicitant les 2 transformations (les 3 lieux et les 2 mouvements de voyageurs).

Solution du problème 5



Il y a 70 voyageurs en arrivant au Mont Saint Michel et il y a 8 voyageurs de moins qu'en arrivant à Nantes.

Solution du problème 6



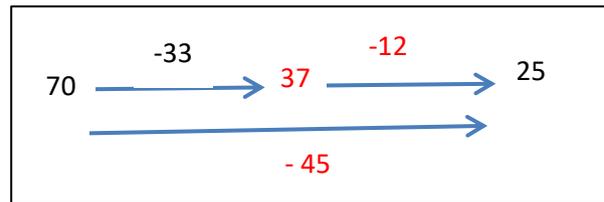
Il y a 45 voyageurs en arrivant au Mont Saint Michel et il y a 8 voyageurs de plus qu'en arrivant à Nantes.

Solution du problème 7



Quand le car s'est arrêté à Saint Malo, il y avait 45 voyageurs et ils étaient 8 de moins en arrivant au Mont Saint Michel qu'en arrivant à Nantes.

Solution du problème 8



Il y a 37 voyageurs dans le car quand s'est arrêté à Saint Malo et ils étaient 12 voyageurs de plus qu'en arrivant au Mont Saint Michel.