

« Activités différenciées »

Précisions pour le professeur :

Thème : Les mouvements

Durée : environ 1h

Niveau : Cycle 4 – Niveau 5^{ème}

Compétence/ capacité travaillée:

- D1 : Des langages pour communiquer / Passer d'une forme de langage scientifique à une autre. (calcul)
- D2 : Les méthodes et outils pour apprendre / Mobiliser des outils numériques pour apprendre

CRCN : Ø

Pré-requis : En classe, les élèves ont débuté le chapitre en découvrant/révisant la notion de trajectoire. Ce n'est pas un indispensable, l'activité peut être étudiée sans avoir vu les différentes trajectoires possibles.

Objectifs :

- Proposer des activités différenciées avec différents niveaux de difficultés permettant de répondre aux différents besoins des élèves.
- Développer l'autoévaluation.
- Développer l'autonomie des élèves.
- Respecter le rythme de travail des élèves.

Descriptions/Modalités de mise en œuvre :

Je présente aux élèves l'activité en leur indiquant la compétence principalement travaillée "réaliser et présenter un calcul".

Les élèves choisissent alors le niveau de difficultés qu'ils désirent : ceinture verte (parcours le plus guidé), ceinture rouge (parcours moyennement guidé) et ceinture noire (parcours le moins guidé).

Ils récupèrent le sujet choisi et travaillent ensuite à leur rythme, à l'aide d'une tablette/ordi/correction papier.

Fichiers joints :

3 Activités sur les calculs de vitesse (ceinture verte, ceinture rouge et ceinture noire).

Aperçu des activités :

CEINTURE VERTE :

Activité n°1 : Calculs de vitesse PISTE VERTÉ

Objectifs : Connaître les unités de la vitesse et quelques ordres de grandeur. Connaître la définition, la formule et les unités de la vitesse. Calculer une vitesse à partir d'une distance et d'une durée.


D1. Les langages pour penser et communiquer

D1.3 Passer d'une forme de langage scientifique à une autre. (calcul)

Travail à effectuer :

1. **L'essentiel de la capsule vidéo sur la vitesse**

a. Visionne la capsule vidéo :

soit en scannant le QR-code ci-dessous :  soit en recopiant le lien ci-dessous : <https://youtu.be/4k3d8f>

b. En regardant de la capsule vidéo que tu viens de voir, écris la relation liant la vitesse v , la distance d et la durée t .

$$vitesse = \frac{distance}{durée}$$

c. Complète le tableau ci-dessous avec les bonnes unités. Tu as un exemple pour commencer :

Distance	Vitesse	Durée
km	km/h	h
	ms	
	km/s	

STOP n°1 : CORRECTION ET AUTO-ÉVALUATION

1. Vérifie les réponses en visionnant la correction augmentée ci-contre. 2. Réalise ton auto-évaluation en complétant le tableau ci-dessous :

Critères de réussite :

La relation liant la vitesse, la distance et la durée est correcte.		
Le tableau des unités est correctement complété.		

2. Utiliser la règle des 4C

Pour bien rédiger un calcul, il convient de respecter une rédaction claire et cohérente. Voici la "règle des 4 C" qui te permettra de rédiger correctement un exercice.

a) Lis le document ci-dessous pour comprendre cette règle des 4C :

Pour rédiger un calcul, il faut indiquer les 4 étapes suivantes :

- ce que je cherche : (quel est le problème ?)
- ce que je connais : (quelles informations est-ce que je trouve dans l'énoncé, quelles que je connais ?)
- ce que je calcule/coûte : (quel calcul dois-je réaliser, quelles sont les unités ?)
- ce que je conclus : (quelle phrase dois-je écrire pour répondre au problème ?)

b) Siwan et Corentin se rendent à Lyon pour la fête des lumières. Ils parcourent les 108 km qui séparent Romans-sur-Isère et Lyon en 2h soit 107 min. On souhaite calculer leur vitesse moyenne sur le parcours, exprimée en kilomètres par heure (km/h).

Rédige le calcul complet en remettant dans l'ordre les différentes parties du calcul (par-tout du document "règle des 4C").

Ce que je connais : **Ce que je conclus :** **Ce que je cherche :**

Ce que je calcule :
$$v = \frac{d}{t} = \frac{108 \text{ km}}{2 \text{ h}} = 54 \text{ km/h}$$

La vitesse moyenne du véhicule sur le parcours : $v = \frac{d}{t} = \frac{108 \text{ km}}{2 \text{ h}} = 54 \text{ km/h}$

Complète chaque pointillé avec le nom de l'étiquette rouge afin de rédiger le calcul dans l'ordre :

1. Ce que je cherche :
2. Ce que je connais :
3. Ce que je calcule :
4. Ce que je conclus :

Vérifie que les noms des étiquettes rouges que tu as écrits sont dans le même ordre que les étapes du document "règle des 4C".

Complète chaque étape en associant la bonne étiquette noire afin de rendre la rédaction du calcul complète :

1. Ce que je cherche :
2. Ce que je connais :
3. Ce que je calcule :
4. Ce que je conclus :

STOP n°2 : CORRECTION ET AUTO-ÉVALUATION

1. Vérifie les réponses en visionnant la correction augmentée ci-contre. 2. Réalise ton auto-évaluation en complétant le tableau ci-dessous :

Critères de réussite :

Les noms des 4 étapes de réaction d'un calcul sont corrects et dans l'ordre.		
Les étiquettes noires sont associées aux bonnes étapes.		

3. Automatisation de la rédaction des calculs de vitesse

a) Une moto parcourt 220 km en 2h.

Complète les pointillés afin de rédiger le calcul complet permettant de déterminer la vitesse moyenne de la moto sur le trajet en respectant toutes les étapes de rédaction :

1. Ce que je cherche : La vitesse moyenne de la sur le trajet.
2. Ce que je connais : $v = \frac{d}{t}$ et $d = \dots$ km et $t = \dots$ h
3. Ce que je calcule : $v = \frac{220}{2} = \dots$ km/h
4. Ce que je conclus : La moyenne de la moto est de

b) Un voyageur est parti à 1900h de Paris en direction d'Ankara, capitale de la Turquie. Son avion a mis trois heures pour parcourir les 2000 km qui séparent Paris d'Ankara.

Complète les pointillés afin de rédiger le calcul complet permettant de déterminer la vitesse moyenne de l'avion sur le trajet en respectant toutes les étapes de rédaction :

1. Ce que je cherche : La sur le trajet.
2. Ce que je connais : $v = \frac{d}{t}$ et $d = \dots$ km et $t = \dots$ h
3. Ce que je calcule : $v = \frac{2000}{3} = \dots$ km/h
4. Ce que je conclus : La sur le trajet est de

STOP n°3 : CORRECTION ET AUTO-ÉVALUATION

1. Vérifie les réponses en visionnant la correction augmentée ci-contre. 2. Réalise ton auto-évaluation en complétant le tableau ci-dessous :

Critères de réussite :

Les noms des 4 étapes de réaction sont corrects et dans l'ordre.		
La relation liant la vitesse, la distance et la durée est correcte.		
Les résultats des calculs sont corrects.		

CEINTURE ROUGE :

Activité n° : Calculs de vitesse PISTE ROUGE

Objectifs : Connaître les unités de la vitesse et quelques ordres de grandeur. Connaître la définition, la formule et les unités de la vitesse. Calculer une vitesse à partir d'une distance et d'une durée.

D1. Les langages pour penser et communiquer

D1.3 Passer d'une forme de langage scientifique à une autre. (calcul)

Travail à effectuer :

1. **L'essentiel de la capsule vidéo sur la vitesse**

a. Visionne la capsule vidéo : soit en scannant le QR-code ci-dessous : soit en recopiant le lien ci-dessous : <https://uriz.fr/ichP>

b. En faisant de la capsule vidéo que tu viens de voir, écris la relation liant la vitesse v, la distance d et la durée t.

vitesse = $\frac{\text{distance}}{\text{durée}}$

c. Complète le tableau ci-dessous avec les bonnes unités. Tu as un exemple pour comprendre :

Distance	Vitesse	Durée
km	km/h	h
	m/s	
	km/s	

STOP n°1 : CORRECTION et AUTO-EVALUATION <https://uriz.fr/ichP1>

1. Vérifie tes réponses en visionnant la correction augmentée ci-contre.
2. Réalise ton auto-évaluation en complétant le tableau ci-dessous :

Critères de réussite :

La relation liant la vitesse, la distance et la durée est correcte.

Le tableau des unités est correctement complété.

2. Utiliser la règle des 4C

Pour bien rédiger un calcul, il convient de respecter une rédaction claire et cohérente. Voici la "règle que des 4 C" qui te permettra de rédiger correctement un exercice.

a) Lis le document ci-dessous pour comprendre cette règle des 4C.

Pour rédiger un calcul, il faut indiquer les 4 étapes suivantes :

- ce que je cherche : (quel est le problème ?)
- ce que je connais : (quelles informations est-ce que je trouve dans l'énoncé, qu'est-ce que je connais ?)
- ce que je calcule/cogite : (quel calcul dois-je réaliser, quelles sont les unités ?)
- ce que je conclus : (quelle phrase dois-je écrire pour répondre au problème ?)

b) Steven et Corentin se rendent à Lyon pour la fête des lumières. Ils parcourent les 106 km qui séparent Romans-sur-Isère et Lyon en 2h soit 120 min. On souhaite calculer leur vitesse moyenne sur le parcours, exprimée en kilomètre par heure (km/h).
Rédige le calcul complet en remettant dans l'ordre les différentes parties du calcul (aide-toi du document "règle des 4C").

Ce que je connais : distance = 106 km, durée = 2 h

Ce que je conclus : La vitesse moyenne du véhicule sur le trajet Romans-Lyon est de 53 km/h.

Ce que je calcule : $v = \frac{\text{distance}}{\text{durée}} = \frac{106 \text{ km}}{2 \text{ h}} = 53 \text{ km/h}$

Ce que je cherche : La vitesse moyenne du véhicule sur le parcours.

Complète chaque pointillé avec le nom de l'étiquette rouge afin de rédiger le calcul dans l'ordre :

- Ce que je cherche :
- Ce que je connais :
- Ce que je calcule :
- Ce que je conclus :

Vérifie que les noms des étiquettes rouges que tu as écrits sont dans le même ordre que les étapes du document "règle des 4C".
Complète chaque étape en associant la bonne étiquette noire afin de rendre la rédaction du calcul complète :

- Ce que je cherche :
- Ce que je connais :
- Ce que je calcule :
- Ce que je conclus :

STOP n°2 : CORRECTION et AUTO-EVALUATION <https://uriz.fr/ichP2>

1. Vérifie tes réponses en visionnant la correction augmentée ci-contre.
2. Réalise ton auto-évaluation en complétant le tableau ci-dessous :

Critères de réussite :

Les noms des 4 étapes de réaction d'un calcul sont corrects et dans l'ordre.

Les étiquettes noires sont associées aux bonnes étapes.

3. **Automatisation de la rédaction des calculs de vitesse**

a) Une moto parcourt 220 km en 2h. Complète les pointillés afin de rédiger le calcul complet permettant de déterminer la vitesse moyenne de la moto sur le trajet en respectant toutes les étapes de rédaction.

- Ce que je cherche : La vitesse moyenne de la sur le trajet.
- Ce que je connais : v = et d = km et t = h
- Ce que je calcule : $v = \frac{\text{distance}}{\text{durée}} = \frac{220 \text{ km}}{2 \text{ h}} = 110 \text{ km/h}$
- Ce que je conclus : La moyenne de la moto est de

b) Un voyageur est parti à 19h00 de Paris en direction d'Athènes, capitale de la Grèce. Son avion a mis trois heures pour parcourir les 2000 km qui séparent Paris d'Athènes. Complète les pointillés afin de rédiger le calcul complet permettant de déterminer la vitesse moyenne de l'avion sur le trajet en respectant toutes les étapes de rédaction.

- Ce que je cherche :
- Ce que je connais :
- Ce que je calcule :
- Ce que je conclus :

STOP n°3 : CORRECTION et AUTO-EVALUATION <https://uriz.fr/ichP3>

1. Vérifie tes réponses en visionnant la correction augmentée ci-contre.
2. Réalise ton auto-évaluation en complétant le tableau ci-dessous :

Critères de réussite :

Les noms des 4 étapes de réaction sont corrects et dans l'ordre.

La relation liant la vitesse, la distance et la durée est correcte.

Les résultats des calculs sont corrects.

CEINTURE NOIRE :

Activité n° : Calculs de vitesse PISTE NOIRE

Objectifs : Connaître les unités de la vitesse et quelques ordres de grandeur. Connaître la définition, la formule et les unités de la vitesse. Calculer une vitesse à partir d'une distance et d'une durée.

D1. Les langages pour penser et communiquer

D1.3 Passer d'une forme de langage scientifique à une autre. (calcul)

Travail à effectuer :

1. **L'essentiel de la capsule vidéo sur la vitesse**

a. Visionne la capsule vidéo : soit en scannant le QR-code ci-dessous : soit en recopiant le lien ci-dessous : <https://uriz.fr/ichP>

b. En faisant de la capsule vidéo que tu viens de voir, écris la relation liant la vitesse v, la distance d et la durée t.

vitesse = $\frac{\text{distance}}{\text{durée}}$

c. Complète le tableau ci-dessous avec les bonnes unités. Tu as un exemple pour comprendre :

Distance	Vitesse	Durée
km	km/h	h
	m/s	
	km/s	

STOP n°1 : CORRECTION et AUTO-EVALUATION <https://uriz.fr/ichP1>

1. Vérifie tes réponses en visionnant la correction augmentée ci-contre.
2. Réalise ton auto-évaluation en complétant le tableau ci-dessous :

Critères de réussite :

La relation liant la vitesse, la distance et la durée est correcte.

Le tableau des unités est correctement complété.

2. Utiliser la règle des 4C

Pour bien rédiger un calcul, il convient de respecter une rédaction claire et cohérente. Voici la "règle que des 4 C" qui te permettra de rédiger correctement un exercice.

a) Lis le document ci-dessous pour comprendre cette règle des 4C.

Pour rédiger un calcul, il faut indiquer les 4 étapes suivantes :

- ce que je cherche : (quel est le problème ?)
- ce que je connais : (quelles informations est-ce que je trouve dans l'énoncé, qu'est-ce que je connais ?)
- ce que je calcule/cogite : (quel calcul dois-je réaliser, quelles sont les unités ?)
- ce que je conclus : (quelle phrase dois-je écrire pour répondre au problème ?)

b) Steven et Corentin se rendent à Lyon pour la fête des lumières. Ils parcourent les 106 km qui séparent Romans-sur-Isère et Lyon en 2h soit 120 min. On souhaite calculer leur vitesse moyenne sur le parcours, exprimée en kilomètre par heure (km/h).
Rédige le calcul complet en remettant dans l'ordre les différentes parties du calcul (aide-toi du document "règle des 4C").

Ce que je connais : distance = 106 km, durée = 2 h

Ce que je conclus : La vitesse moyenne du véhicule sur le trajet Romans-Lyon est de 53 km/h.

Ce que je calcule : $v = \frac{\text{distance}}{\text{durée}} = \frac{106 \text{ km}}{2 \text{ h}} = 53 \text{ km/h}$

Ce que je cherche : La vitesse moyenne du véhicule sur le parcours.

-
-
-
-

STOP n°2 : CORRECTION et AUTO-EVALUATION <https://uriz.fr/ichP2>

1. Vérifie tes réponses en visionnant la correction augmentée ci-contre.
2. Réalise ton auto-évaluation en complétant le tableau ci-dessous :

Critères de réussite :

Les noms des 4 étapes de réaction d'un calcul sont corrects et dans l'ordre.

Les étiquettes noires sont associées aux bonnes étapes.

3. **Automatisation de la rédaction des calculs de vitesse**

a) Une moto parcourt 220 km en 2h. Complète les pointillés afin de rédiger le calcul complet permettant de déterminer la vitesse moyenne de la moto sur le trajet en respectant toutes les étapes de rédaction.

-
-
-
-

b) Un voyageur est parti à 19h00 de Paris en direction d'Athènes, capitale de la Grèce. Son avion a mis trois heures pour parcourir les 2000 km qui séparent Paris d'Athènes. Complète les pointillés afin de rédiger le calcul complet permettant de déterminer la vitesse moyenne de l'avion sur le trajet en respectant toutes les étapes de rédaction.

-
-
-
-

STOP n°3 : CORRECTION et AUTO-EVALUATION <https://uriz.fr/ichP3>

1. Vérifie tes réponses en visionnant la correction augmentée ci-contre.
2. Réalise ton auto-évaluation en complétant le tableau ci-dessous :

Critères de réussite :

Les noms des 4 étapes de réaction sont corrects et dans l'ordre.

La relation liant la vitesse, la distance et la durée est correcte.

Les résultats des calculs sont corrects.