

Ch 2 Mouvement et vitesse – Evaluation Sujet A



Correction

Exercice 1

Une grue soulève une charge de la position A jusqu'à la position K. Les différentes positions de la charge sont repérées toutes les 5s.

a. Quelle est la trajectoire de la charge ?

Justifier.

/1

La trajectoire est rectiligne car les points (A, B, C...) forment une droite lors du déplacement de la charge.

b. Quel est le mouvement de la charge si le

référentiel choisi est le sol ? Justifier

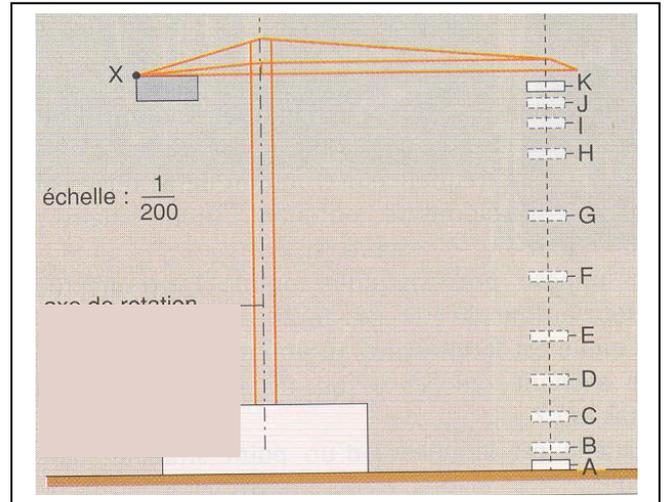
/2

De A à F, la distance parcourue toutes les 5s augmente : le mouvement est accéléré. A partir de F, la distance parcourue toutes les 5s diminue : le mouvement est ralenti.

c. Quelle est la durée nécessaire pour monter la charge de A vers K ?

/2

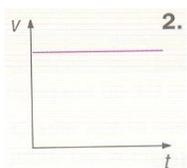
La durée nécessaire est $5 \times 10 = 50s$.



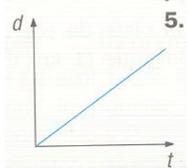
Exercice 2

Pour chaque graphe, indiquer la nature du mouvement correspondant (uniforme, accéléré, ralenti). Justifier

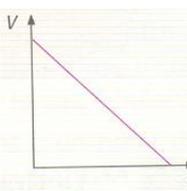
/6



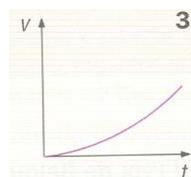
La vitesse est constante : le mouvement est uniforme



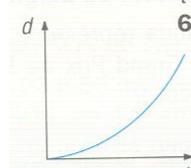
La distance et le temps sont proportionnels ; la distance parcourue pendant des temps égaux est toujours la même : le mouvement est uniforme.



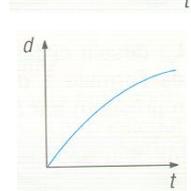
La vitesse diminue : le mouvement est ralenti



La vitesse augmente : le mouvement est accéléré



La distance parcourue pendant des temps égaux est de plus en plus grande : le mouvement est accéléré.



La distance parcourue pendant des temps égaux est de plus en plus petite : le mouvement est ralenti.

Exercice 3

Une voiture partie à 9h arrive à 11h en un point distant de 144km de son point de départ.

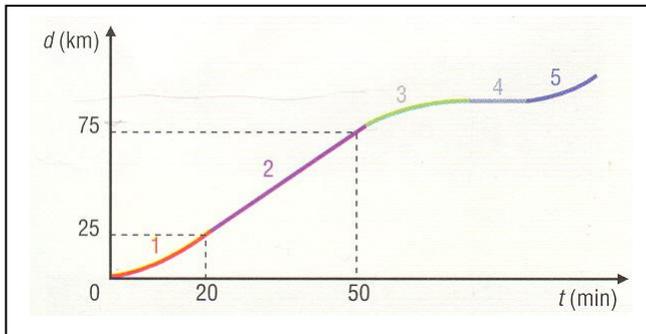
Calculer sa vitesse moyenne en km/h

/3

$$V = d : t = 144 : 2 = 72 \text{ km/h}$$

Exercice 4

Une automobile est en mouvement sur une route droite. d désigne la distance parcourue et t le temps. Donner la nature du mouvement lors des différentes phases en justifiant.



/ 6

Phase 1 :

La distance parcourue pendant des temps égaux augmente, le mouvement est donc accéléré

Phase 2:

La distance et le temps sont proportionnels, le mouvement est donc uniforme

Phase 3 :

La distance parcourue pendant des temps égaux diminue, le mouvement est donc ralenti

Phase 4 :

La distance est constante, l'automobiliste est arrêté

Phase 5 :

La distance parcourue pendant des temps égaux augmente, le mouvement est donc accéléré

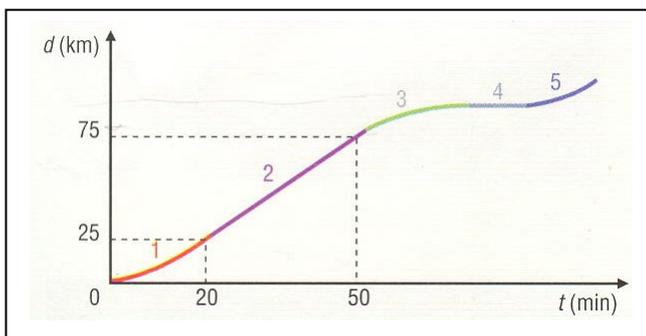
Ch 2 Mouvement et vitesse – Evaluation L'ujet B



Correction

Exercice 1

Une automobile est en mouvement sur une route droite. d désigne la distance parcourue et t le temps. Donner la nature du mouvement lors des différentes phases en justifiant.



/ 6

Phase 1 :

La distance parcourue pendant des temps égaux augmente, le mouvement est donc accéléré

Phase 2 :

La distance et le temps sont proportionnels, le mouvement est donc uniforme

Phase 3 :

La distance parcourue pendant des temps égaux diminue, le mouvement est donc ralenti

Phase 4 :

La distance est constante, l'automobiliste est arrêté

Phase 5 :

La distance parcourue pendant des temps égaux augmente, le mouvement est donc accéléré

Exercice 2

Une voiture partie à 9h arrive à 11h en un point distant de 144km de son point de départ.

Calculer sa vitesse moyenne en km/h

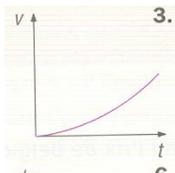
$$V = d : t = 144 : 2 = 72 \text{ km/h}$$

/3

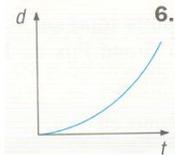
Exercice 3

Pour chaque graphe, indiquer la nature du mouvement correspondant (uniforme, accéléré, ralenti). Justifier

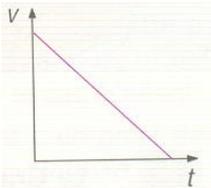
/6



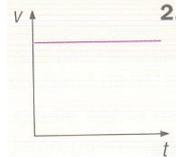
3. La vitesse augmente : le mouvement est accéléré



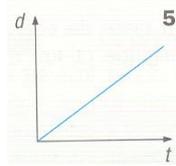
6. La distance parcourue pendant des temps égaux est de plus en plus grande : le mouvement est accéléré.



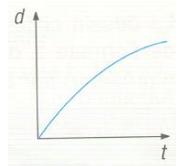
La vitesse diminue : le mouvement est ralenti



2. La vitesse est constante : le mouvement est uniforme



5. La distance et le temps sont proportionnels ; la distance parcourue pendant des temps égaux est toujours la même : le mouvement est uniforme.



La distance parcourue pendant des temps égaux est de plus en plus petite : le mouvement est ralenti.

Exercice 4

Une grue soulève une charge de la position A jusqu'à la position K. Les différentes positions de la charge sont repérées toutes les 10s.

a. Quelle est la trajectoire de la charge ?

Justifier.

/1

La trajectoire est rectiligne car les points (A, B, C...) forment une droite lors du déplacement de la charge.

d. Quel est le mouvement de la charge si le référentiel choisi est le sol ? Justifier

/2

De A à F, la distance parcourue toutes les 10s augmente : le mouvement est accéléré. A partir de F, la distance parcourue toutes les 10s diminue : le mouvement est ralenti.

e. Quelle est la durée nécessaire pour monter la charge de A vers K ?

/2

La durée nécessaire est $10 \times 10 = 100s$.

