

CINÉMATIQUE ET QUANTITÉ DE MOUVEMENT

FORMATION GÉNÉRALE

Version bêta
PHY-5042

DEVOIR 1
Chapitres 1 et 2

Nom de l'élève : _____

Résultat : _____



Yves Robitaille Commission Scolaire de Sorel-Tracy
septembre 2006

Points

(4)

1. Un objet se déplace toujours suivant une trajectoire. Nommez quatre types de trajectoires autres que rectilignes (en ligne droite)

(3)

2. Qu'est-ce que l'effet Doppler?

(2)

3. Comment se nomme la science qui s'intéresse à la description du mouvement des corps?

(3)

4. Dessinez une onde sonore aiguë et une autre qui l'est moins.

plus aiguë _____

moins aiguë _____

(3)

5. En physique, les calculs s'effectuent à l'aide du système

métrique. Les unités de mesure de base sont le « m », le « kg », « s »... Donnez la signification de ces symboles.

m : _____

Kg : _____

s : _____

L : _____

(3)

6. Expliquez dans vos propres mots la différence entre une distance et un déplacement.

(3)

7. Vous m'invitez à un spectacle et je vous offre de payer le déplacement. Si nous parcourons 200 Km aller-retour et que chaque km coûte 12¢, combien devrais-je déboursier? (Expliquez votre réponse)

(2)

8. Nommez la caractéristique que vous devez préciser en plus de la grandeur lorsque vous parlez des vecteurs.

L' _____

(3)

9. S'agit-il d'une grandeur scalaire ou vectorielle?

a) la masse : _____

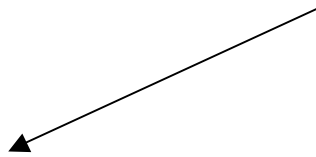
- b) le déplacement : _____
- c) le temps : _____
- d) la trajectoire : _____
- e) le volume : _____

(2)

10. Qu'est-ce qu'un vecteur résultant (ou une résultante)?

(4)

11. Donnez les caractéristiques de ce vecteur (avec le rapporteur d'angles) :



a) ... par la méthode de la rose des vents

b) ... par la méthode cartésienne

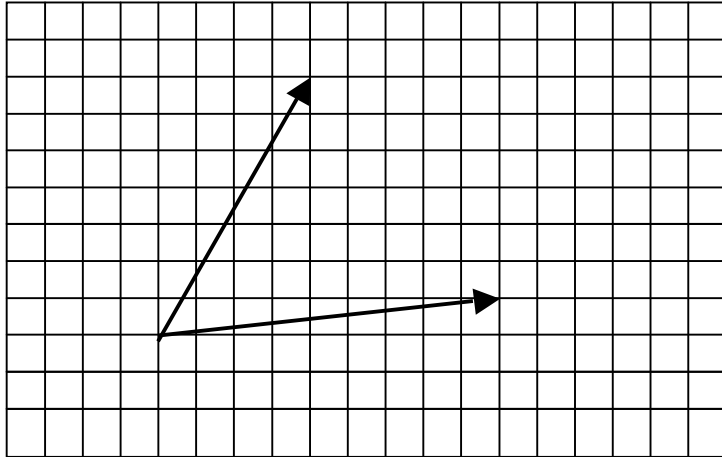
(4)

12. Dessinez $\vec{u} + \vec{v}$



(4)

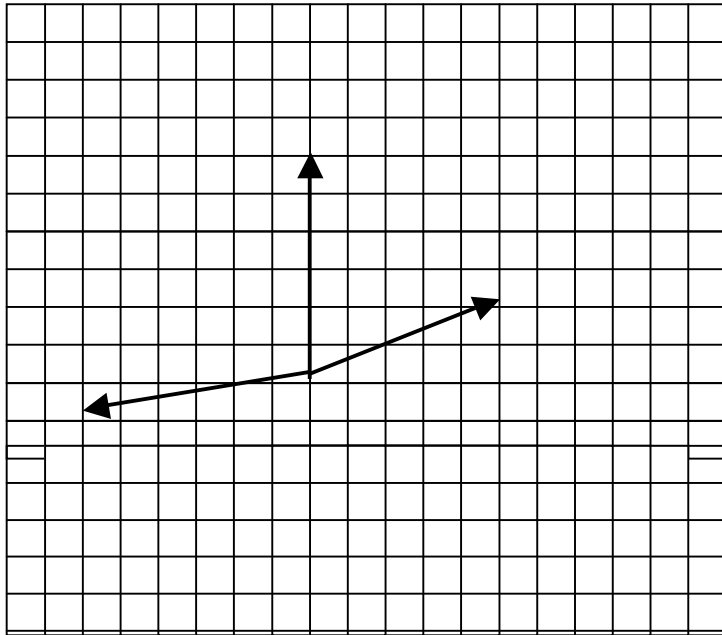
13. Quelle est la résultante graphique de ces deux vecteurs?



Réponse : _____

(4)

14. Quelle est la résultante graphique de ces trois vecteurs?
(par la méthode du polygone)

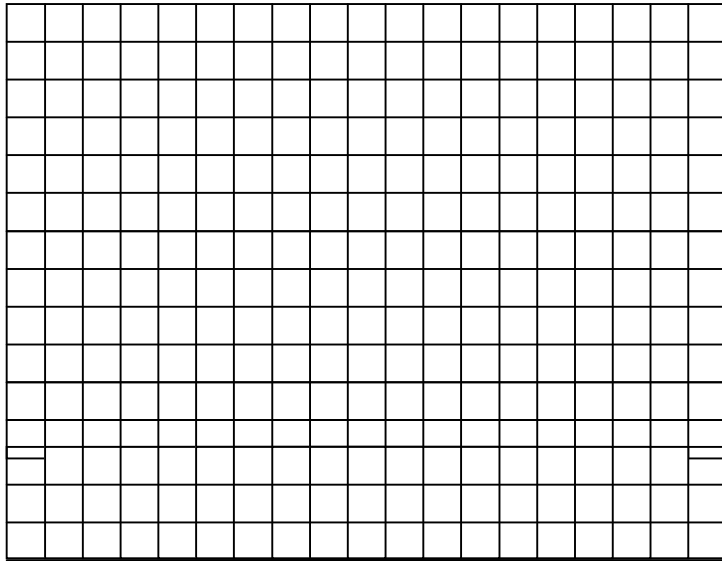


Réponse : _____

(4)

15. Un facteur se déplace de 3 km vers le nord, 5 km vers l'est et

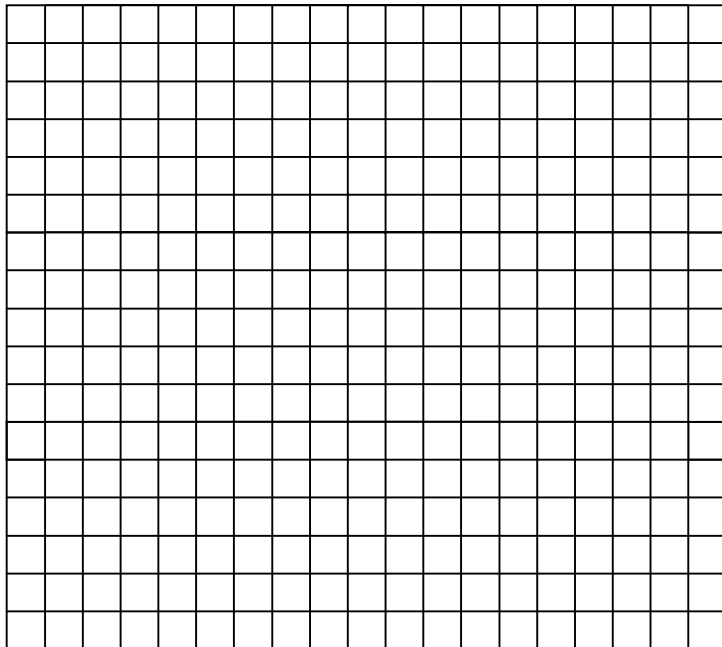
finalement 8 km vers le sud. Quel est son déplacement total?



Réponse : _____

(4)

16. Si les coordonnées des vecteurs cartésiens \vec{u} , \vec{v} et \vec{w} sont :
 $\vec{u} = (2, 3)$ $\vec{v} = (-2, -5)$ et $\vec{w} = (4, 0)$, donnez la
valeur de $\vec{u} + \vec{v} + \vec{w}$. (*grandeur et orientation*)



Réponse : _____

(4)

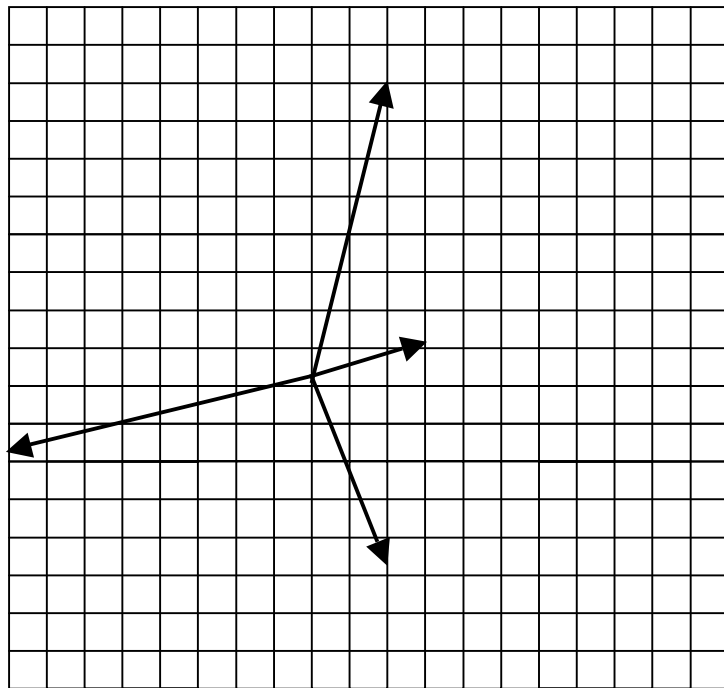
17. Une voiture parcourt 8 tours et $\frac{2}{3}$ d'une piste de course
circulaire ayant pour rayon 300 m. Quel est le déplacement

total de la voiture?

Réponse : _____

(4)

18. Calculez la somme de ces vecteurs par la méthode des composantes.



Réponse : _____