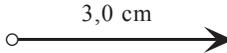
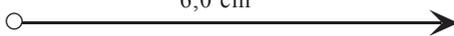
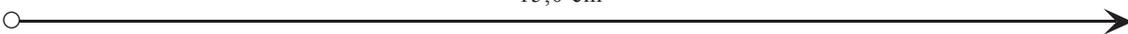


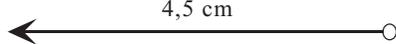
Unité B
Vecteurs
Corrigé

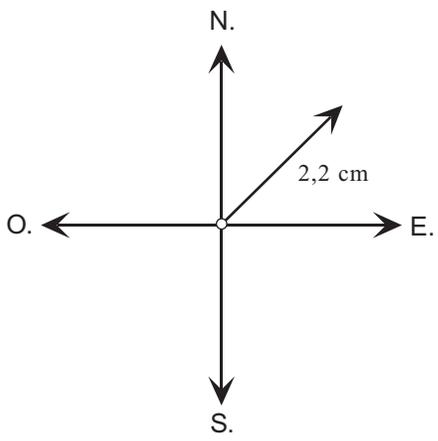
Exercice 2 : Donner l'échelle dans chaque cas — Corrigé

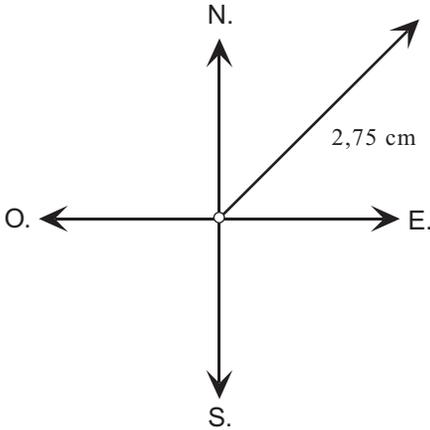
1.  Échelle : 1 cm = 30 km/h

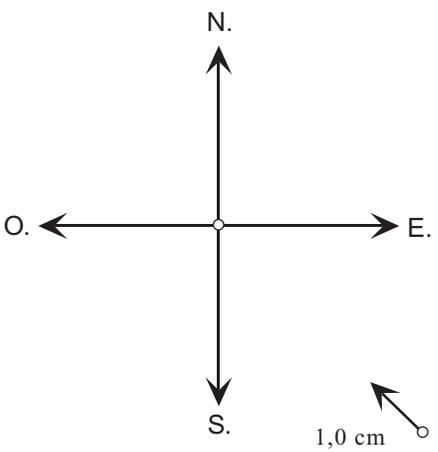
a) 

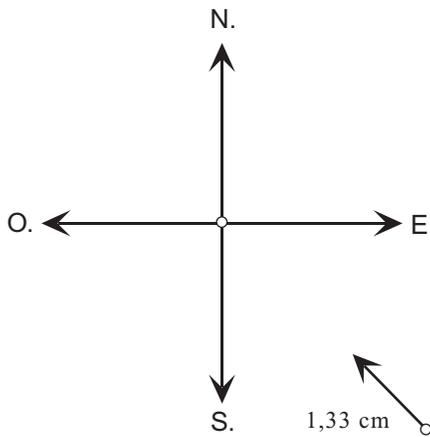
b) 

c) 

2.  Échelle : 1 cm = 10 m/s

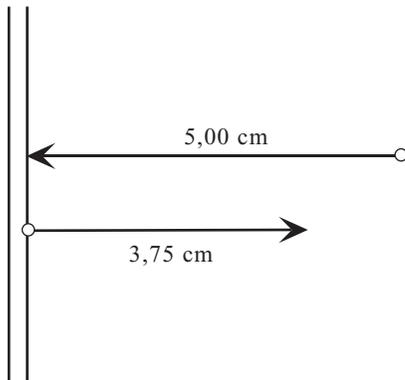


3.  Échelle : 1 cm = 30 km/h

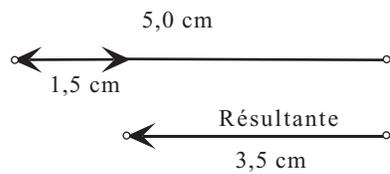


Exercice 2 : Donner l'échelle dans chaque cas — Corrigé (suite)

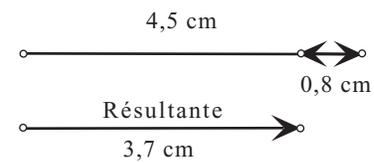
4. Échelle : 1 cm = 2 m/s



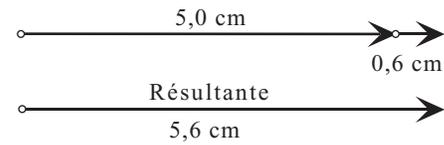
5. Échelle : 1 cm = 1 m/s



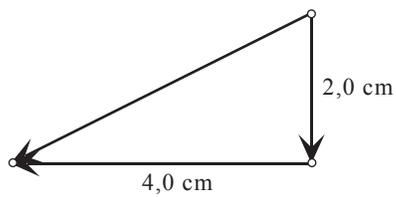
6. Échelle : 1 cm = 1 m/s



7. Échelle : 1 cm = 5 m/s



8. a)

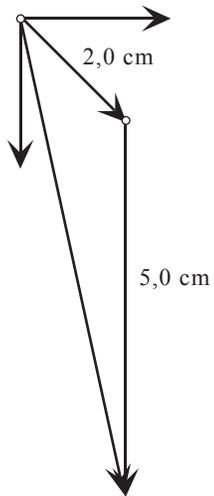


Échelle : 1 cm = 25 km/h

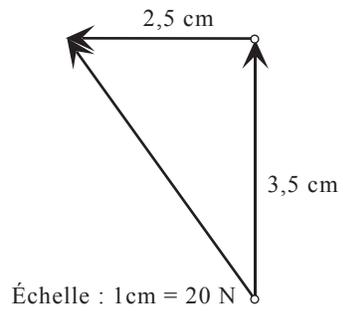
Exercice 2 : Donner l'échelle dans chaque cas — Corrigé (suite)

b)

Échelle : 1 cm = 3 pi/s

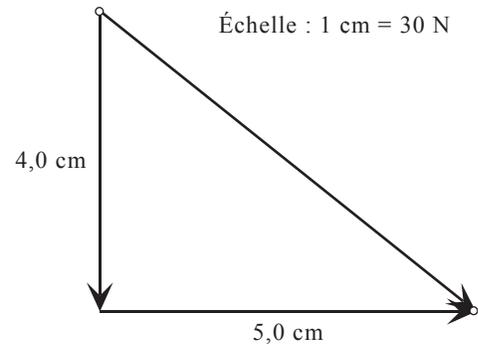


c)



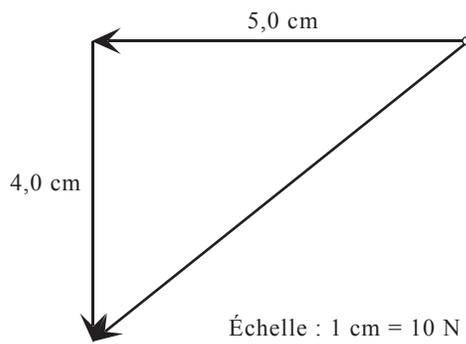
Échelle : 1 cm = 20 N

d)



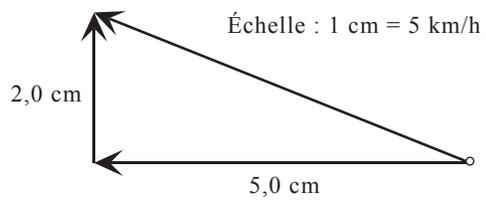
Échelle : 1 cm = 30 N

9.



Échelle : 1 cm = 10 N

10.

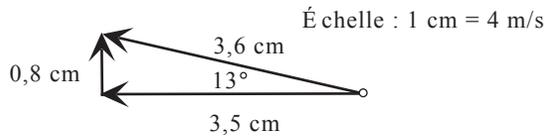


Échelle : 1 cm = 5 km/h

Exercice 3 : Déterminer la grandeur et la direction des vecteurs résultants — Corrigé

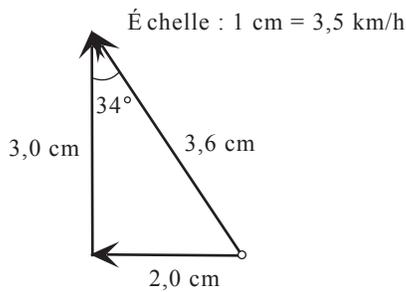
(Utilise la méthode du triangle ou du parallélogramme, ainsi qu'un logiciel de géométrie ou la trigonométrie.)

1.



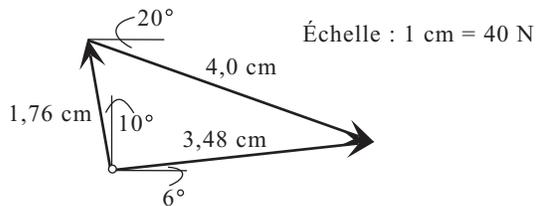
Le bateau se déplace à 14,4 m/s dans une direction de 13° au nord d'ouest.

2.



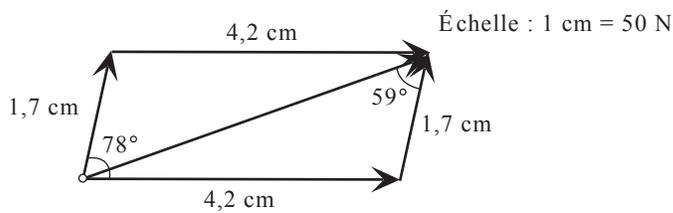
Charles rame à une vitesse de 12,6 km/h à un angle de 34° par rapport à la rive.

3.



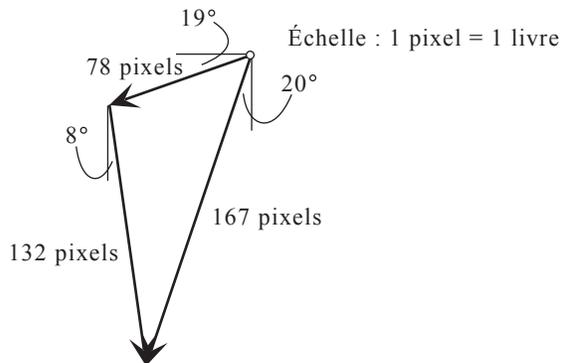
La force résultante est 139,2 N dans une direction E. 6° N.

4.



La force résultante est 240 N à un angle de 59° pour la plus petite force.

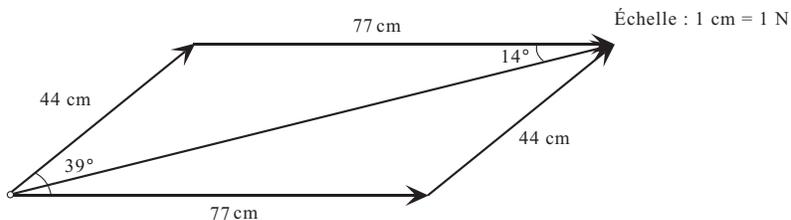
5.



La force résultante est 167 livres dans une direction S. 20° E.

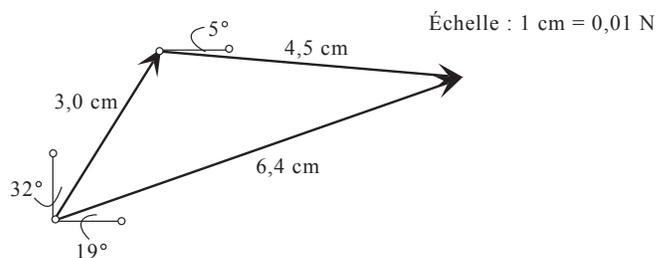
Exercice 3 : Déterminer la grandeur et la direction des vecteurs résultants — Corrigé (suite)

6.



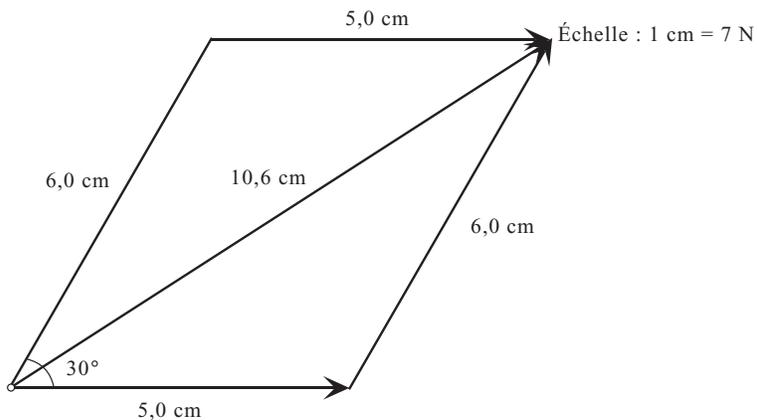
La force résultante est 114,4 N à un angle de 14° pour la force la plus grande.

7.



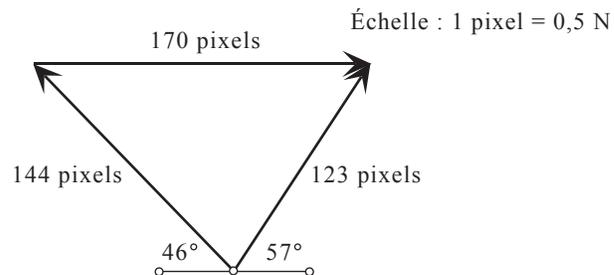
La force résultante est 0,064 N dans une direction E. 19° N.

8.



La force résultante est 74,2 N.

9.

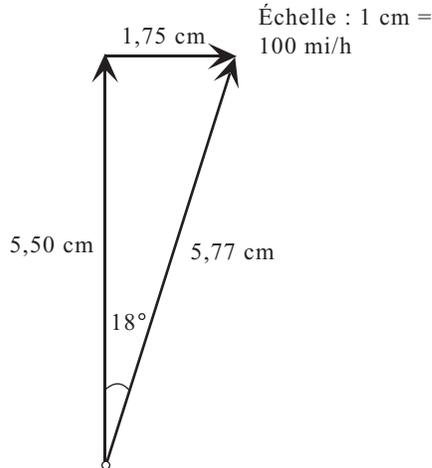


La force résultante est 61,5 N dans une direction E. 57° N.

Exercice 4 : Trouver la grandeur et la direction des vecteurs résultants — Corrigé

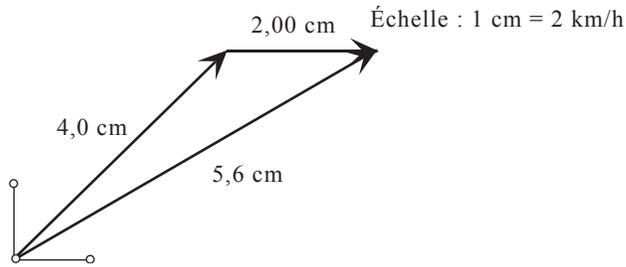
(Utilise la méthode du triangle ou du parallélogramme, ainsi qu'un logiciel de géométrie ou la trigonométrie.)

1.



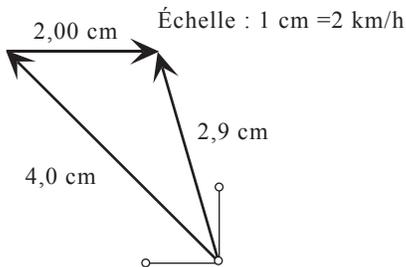
L'avion vole dans une direction N. 18° E. par rapport au sol. Il vole à une vitesse de 577 milles à l'heure par rapport au sol. Dans 20 minutes, il aura parcouru 192 milles.

2. a)



En aval, le bateau se déplace à une vitesse de 11,2 km/h par rapport à la rive.

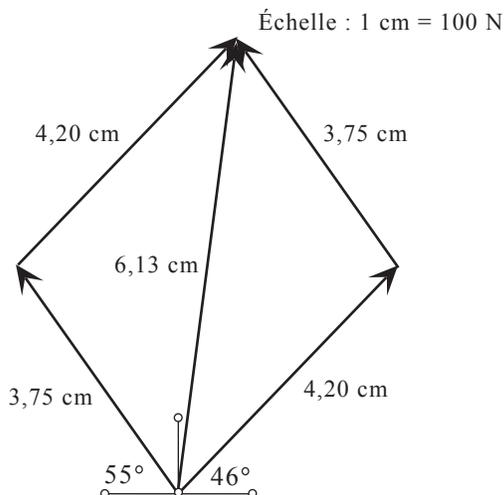
b)



En amont, le bateau se déplace à 5,8 km/h par rapport à la rive.

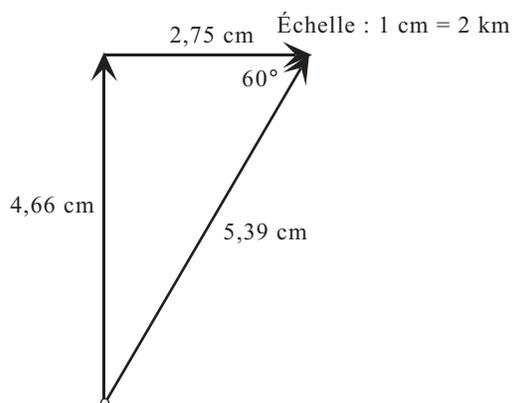
Exercice 4 : Trouver la grandeur et la direction des vecteurs résultants — Corrigé (suite)

3.



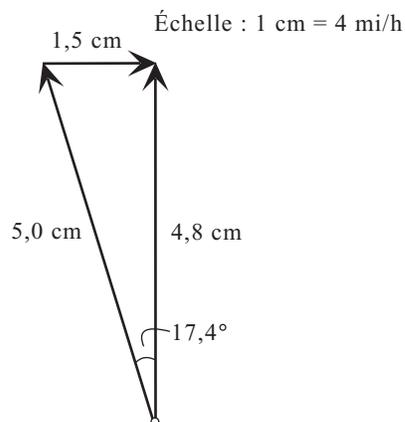
Le poids du joueur de football est 613 N, étant donné que son poids équivaut à la grandeur du vecteur de la force résultant, mais dans une direction opposée.

4.



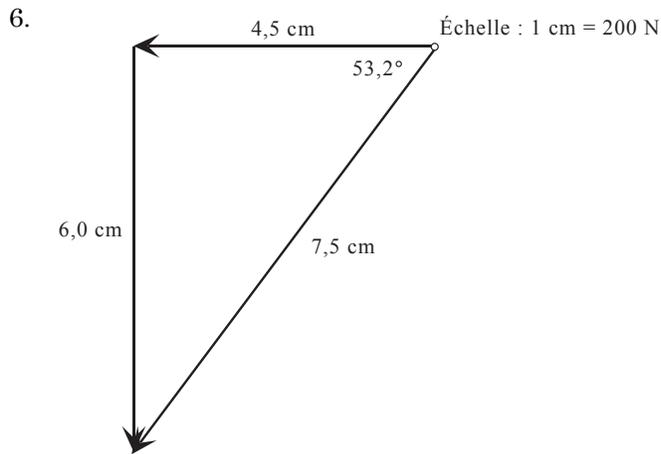
Julien a couru sur une distance totale de 14,8 km. Il se trouve à 10,8 km de son point de départ. Il devrait se diriger O. 60° S. pour retourner par le chemin le plus court.

5.

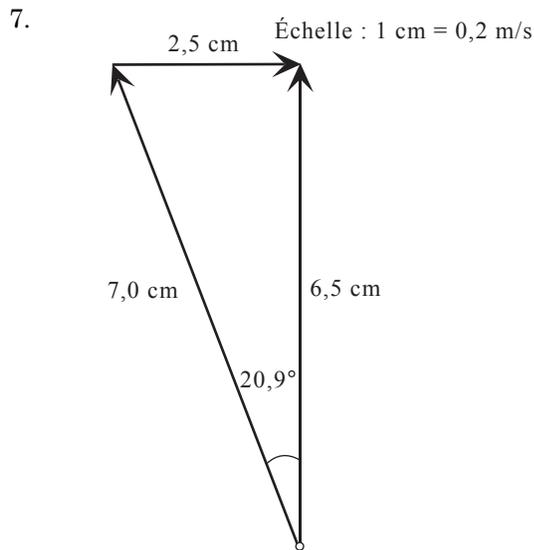


Carole devrait diriger son bateau dans une direction N. 17,4° O. pour traverser la rivière en ligne droite. Sa vitesse réelle est 19,2 mi/h par rapport à la rive. Il lui faudra 1,8 minutes pour traverser la rivière.

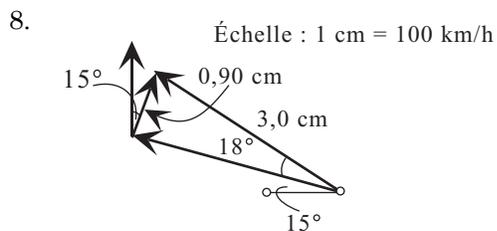
Exercice 4 : Trouver la grandeur et la direction des vecteurs résultants — Corrigé (suite)



La force exercée par la corde attachée à la poutre est de 1 500 N dans une direction opposée à O. $53,2^\circ$ S. ou E. $53,2^\circ$ N.



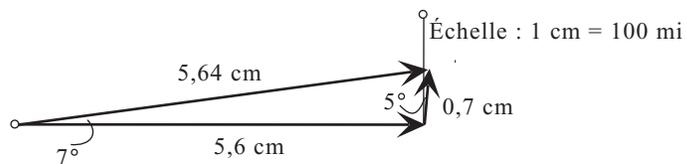
Robert devrait se diriger à $20,9^\circ$ par rapport à l'amont. Sa vitesse par rapport à la rive est 1,3 m/s, à 90° par rapport à la rive.



L'avion vole à 286,2 km/h. Après 1,25 heure, il sera à 357,7 km de son point de départ dans une direction de 303° .

Exercice 4 : Trouver la grandeur et la direction des vecteurs résultants — Corrigé (suite)

9.



L'avion se trouve à 564,4 milles de son point de départ. Sa vitesse par rapport au sol est de 285 mi/h dans une direction E. 7° N.