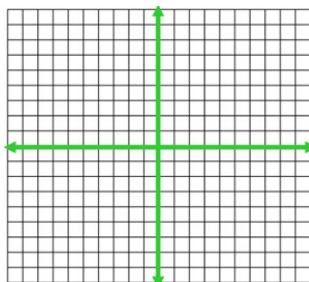


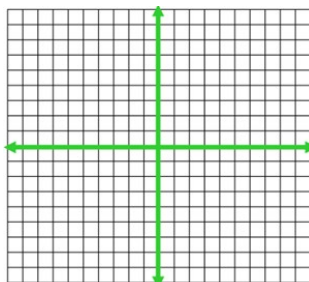
## Travail VR 2 – Les vecteurs orthogonales

1. Quels sont les composants vectoriels des vecteurs suivants ? Tracez-les

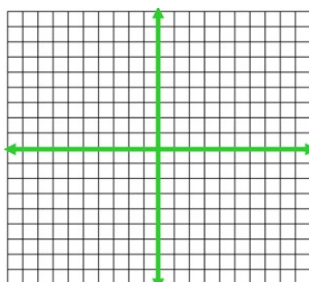
a.  $v = 20\text{m/s (N } 40^\circ \text{ W)}$



b.  $v = 40\text{km/h (E } 35^\circ \text{ N)}$



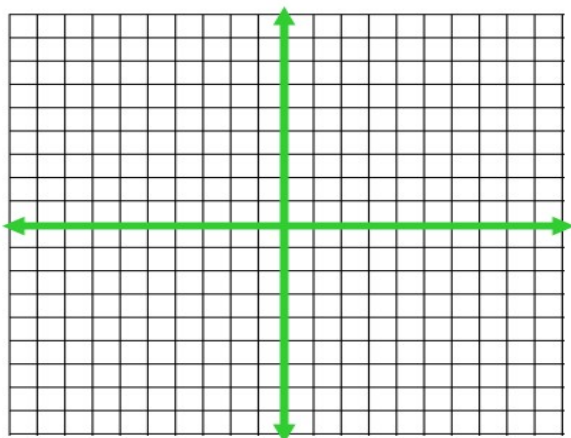
c.  $v = 75\text{m/s (S } 18^\circ \text{ W)}$



Ajoutez les vecteurs par méthode de composantes vectorielles. Indiquez votre travail sur la page suivante.

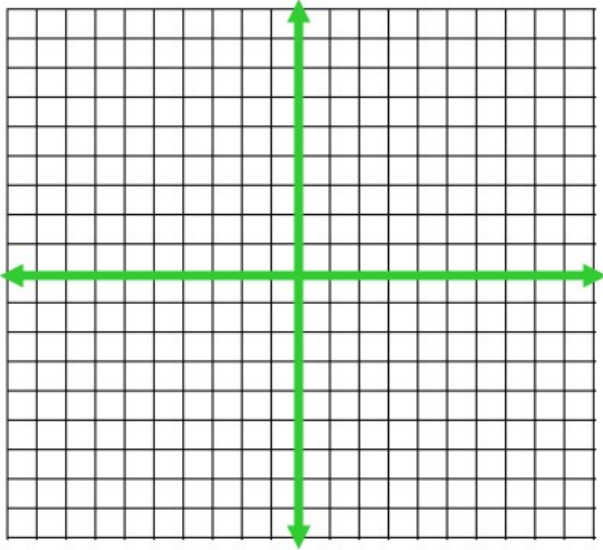
2. Un avion voyage à  $100\text{m/s}$  nord-est et un vent qui souffle à  $20\text{m/s}$  vers le sud.

Quelle est la vitesse résultante ?

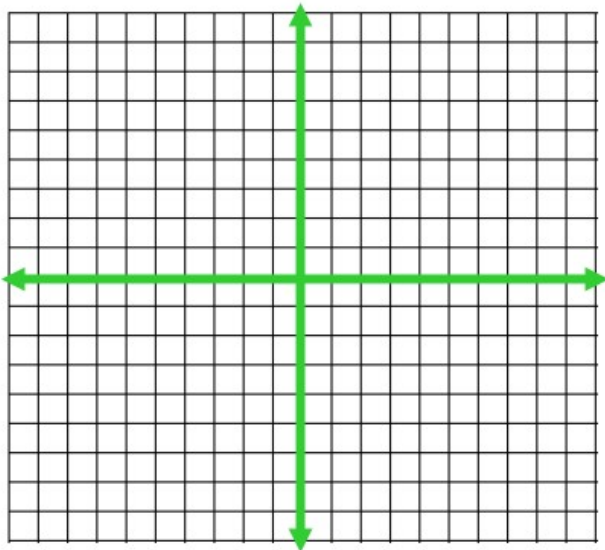



3. Un dauphin nage à 12m/s [N20°W] dans un courant océanique de 4m/s [E40°S].

Quelle est la vitesse résultante ?

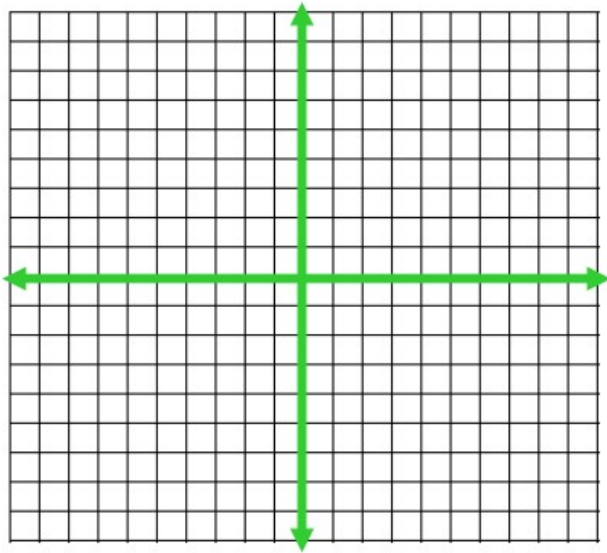



4. Une voiture voyage à 14m/s [N20°E] et se fait frapper par une deuxième voiture qui voyage à 10m/s [E25°S]. Quelle serait la vitesse vectorielle résultante lors de la collision ?




5. On ne peut pas soustraire des vecteurs orthogonaux. Qu'est-ce qu'on doit faire pour changer la soustraction en addition ?

6. Un oiseau vole à 15m/s sud-ouest. Plus tard on mesure sa vitesse à 12m/s 35° au nord de l'ouest. Quelle est son changement de vitesse vectorielle ? ( $\Delta V = V_f - V_i$ )




7. Si  $V_i = 30\text{m/s}$  (S  $25^\circ\text{E}$ ) et  $V_f = 50\text{m/s}$  (E  $15^\circ\text{S}$ ). Quel est l'accélération si 30s sont nécessaires pour changer le changement de vitesse ? ( $a = \Delta V/t$ )

