

On considère la courbe (H) représentative de la fonction inverse et le point A de cette courbe d'abscisse 1.

1. Tracer la représentation graphique de (H) dans le repère $(O ; \vec{i} , \vec{j})$ ci-dessous le plus précisément possible.

2. a) Donner le coefficient directeur de la tangente T à la courbe (H) au point A.

b) Tracer cette tangente.

3. a) Trouver une fonction polynôme du second degré dont la courbe (P) satisfait aux conditions suivantes :

- (P) passe par A ;

- (P) a la même tangente que (H) en A ;

- (P) admet l'axe des ordonnées comme axe de symétrie.

b) Tracer (P) dans le repère ci-dessous.

4. a) Trouver une fonction polynôme du second degré dont la courbe (P') satisfait aux conditions suivantes :

- (P') passe par A et O ;

- (P') a la même tangente que (H) en A.

b) Tracer (P') dans le repère ci-dessous.

5. a) Préciser les coordonnées du point B de la parabole (P) ayant une tangente horizontale.

b) Préciser les coordonnées du point C de la parabole (P') ayant une tangente horizontale.

6. Les points A, B et C sont-ils alignés ? Justifier la réponse.

7. Tracer la tangente à (P') au point D d'abscisse 0,25.

Déterminer les coordonnées du point E de (P) tel que la tangente à (P) en E est parallèle à la tangente à (P') en D.

