

Contrôle C6 PARALLELOGRAMMES (1 h)

Calculatrice interdite. Relisez-vous !

Note attendue :

Figures propres avec de la couleur et les **traits de construction apparents légèrement, en pointillés.**

Relisez-vous !

Bon courage !

➤ Exercice n° 1 (..... / 4 points) : Calculer :

$$R = \frac{16}{20} - \frac{27}{15} \times \frac{30}{45}$$

$$=$$

$$O = -5a - (-b) \text{ avec } a = 3 \text{ et } b = -3$$

$$=$$

• Développer (..... / 1 pt) :

$$X = 7(3y - 6t + 2)$$

$$=$$

• Factoriser (..... / 1 pt) :

$$Y = 7 - 56d$$

$$=$$

➤ Exercice n° 2 (..... / 6 pts) : Construire les quadrilatères suivants (longueurs en cm) :

Le parallélogramme ROCK *de centre A* tel que :

$$RK = 5 \quad RA = 4 \quad OA = 2$$

Le parallélogramme TECH tel que :

$$TC = 5 \quad TE = 3 \quad \widehat{TCH} = 30^\circ$$

Le losange FUNK de centre O tel que :

$$FO = 3 \quad \text{et} \quad \widehat{OFK} = 30^\circ$$

Le rectangle PUNK de centre O tel que :

$$PO = 3 \quad \text{et} \quad \widehat{POK} = 140^\circ$$

➤ Exercice n° 3 (..... / 5 points) :

Dans le repère ci contre, on a déjà placé les deux points U(-2 ; 2) et P(3 ; 3).

1. En vous aidant du quadrillage, placer deux points N et I tels que PUNI soit un losange *de centre O*.

Ecrire les coordonnées de ces deux points N et I (..... / 1 pt).

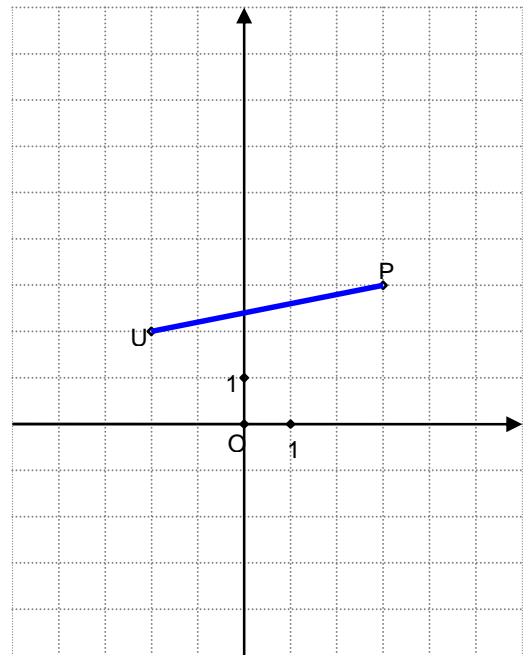
2. En vous aidant du quadrillage, placer deux points R et E tels que PURE soit un carré.

Ecrire les coordonnées de ces deux points R et E (..... / 1 pt).

3. Montrer que $RE = PI$. (..... / 1 pt)

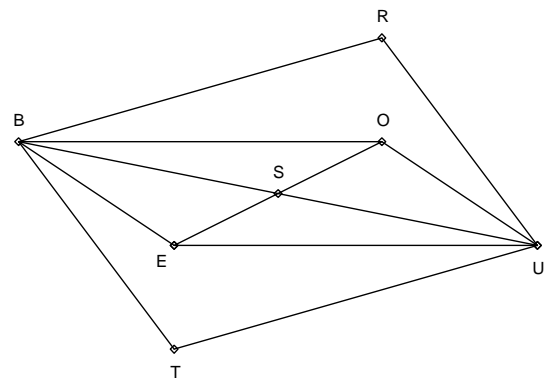
4. Montrer que $[RE] \parallel [NI]$. (..... / 1 pt)

5. En déduire la nature du quadrilatère NIER. Justifier. (..... / 1 pt)



➤ Exercice n° 4 (..... / 2 points) : L'un dans l'autre.

Sur la figure ci-contre, BRUT et BOUE sont deux parallélogrammes de centre le point S.

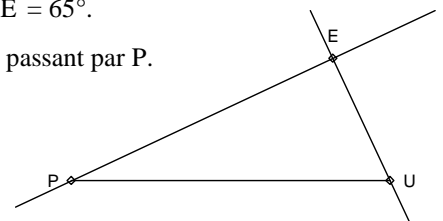


1. Que représente le point S pour le segment [RT] ? Justifier.
(..... / 0,5 pts)

2. Quelle est la nature du quadrilatère ROTE ? Justifier.
(..... / 1,5 pts)

➤ Exercice n° 5 (..... / 3 points) :

1. Sur la figure ci-contre, PEU est un triangle tel que $PU = 4\text{cm}$, $\widehat{EPU} = 25^\circ$ et $\widehat{PUE} = 65^\circ$.
Tracer la parallèle à la droite (EP) passant par le point U et la parallèle à la droite (EU) passant par P.
Ces deux parallèles se coupent en un point R.



2. Calculer la mesure de l'angle \widehat{PEU} . (..... / 1 pt)

3. Quelle est la nature du quadrilatère PEUR ? Justifier. (..... / 2 pts)