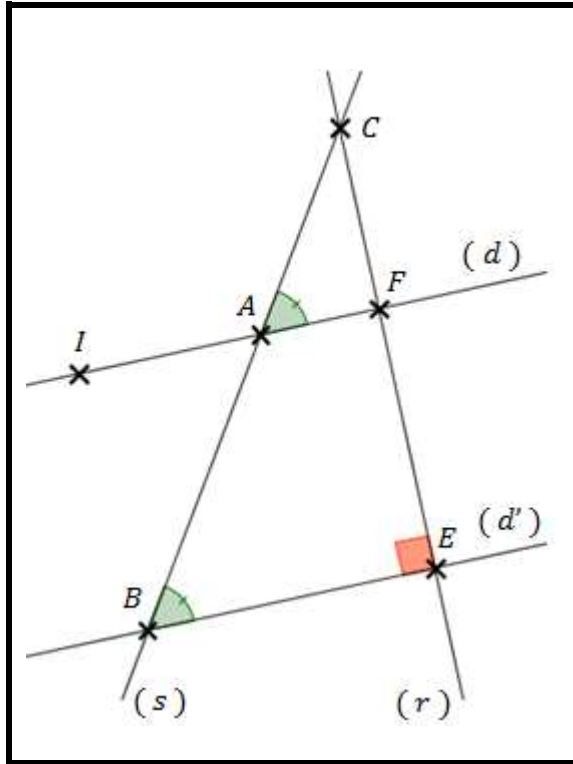


ANGLES DE MEMES MESURES ET DROITES PARALLELES

- Soient deux droites (d) et (d') .
La droite (s) coupe la droite (d) en A et la droite (d') en B .
- Soit C un point appartenant à la demi-droite $[BA)$ mais pas au segment $[BA]$.
- Soit la droite (r) passant par le point C et perpendiculaire à la droite (d') en E .
Elle coupe la droite (d) au point F .

Partie I : On suppose d'abord que les angles correspondants \widehat{EBC} et \widehat{FAC} sont égaux, et on veut montrer que les droites (d) et (d') sont alors parallèles.



1) Justifiez que l'on a $\widehat{BCE} + \widehat{EBC} = 90^\circ$ et $\widehat{BCE} = \widehat{ACF}$

.....

2) Complétez le raisonnement suivant :

On a $\widehat{EBC} = \dots\dots\dots$; $\widehat{BCE} = \dots\dots\dots$ et $\widehat{EBC} + \widehat{BCE} = \dots\dots\dots$

On peut donc écrire que : $\widehat{FAC} + \widehat{ACF} = \widehat{EBC} + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

Cela signifie que les angles \widehat{FAC} et \widehat{ACF} sont
 dans le triangle FAC .

On peut alors que la mesure de l'angle \widehat{CFA} est égale à

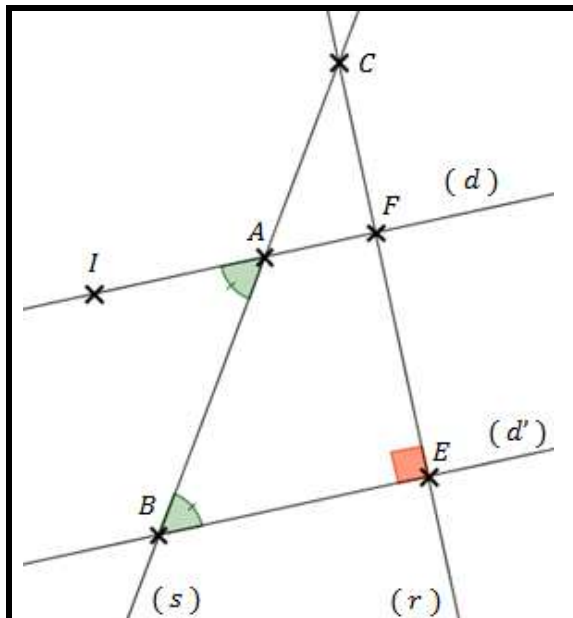
3) a. Que peut-on en déduire pour la droite (r) par rapport aux droites (d) et (d') ?

.....

b. Que peut-on ensuite conclure pour les droites (d) et (d') ?

.....

Partie II : On suppose maintenant que les angles alternes-internes \widehat{IAB} et \widehat{ABE} sont égaux, et on veut montrer que les droites (d) et (d') sont alors parallèles.



1) Que peut-on dire des mesures des angles \widehat{CAF} et \widehat{IAB} ? Justifiez.

.....

2) Que peut-on en déduire pour les mesures des angles \widehat{CAF} et \widehat{ABE} ?

.....

3) Que peut-on alors conclure pour les droites (d) et (d') ?

.....
