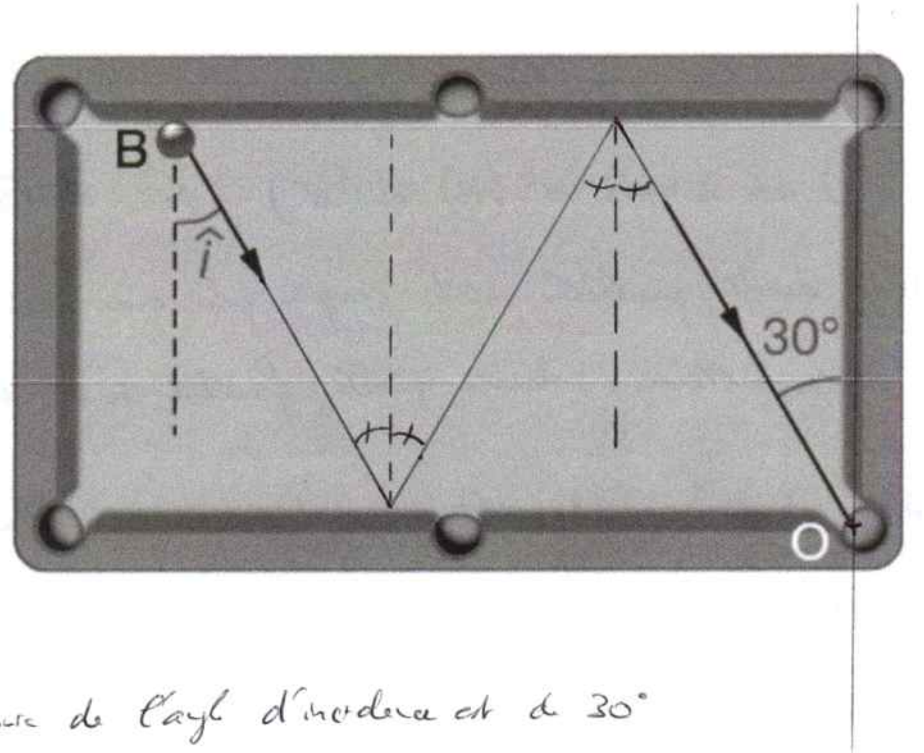
Correction du DM

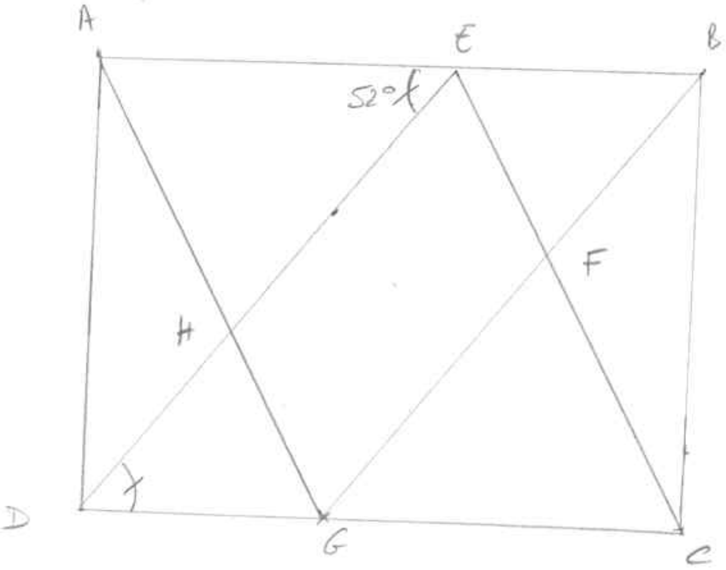
Angles et parallélisme

Exercice 33 p 201



La mesure de l'angle d'incidence est de 30°

Exercice 51 p 203



On sait que (AB) // (DC) car ABCD est un rectangle

(ED) est sécante à (AB) et (DC), $\widehat{AED}$ et $\widehat{EDC}$ sont alternes-internes

or si deux droites parallèles sont coupées par une sécante, alors les angles alternes-internes qu'elles forment sont de même mesure.

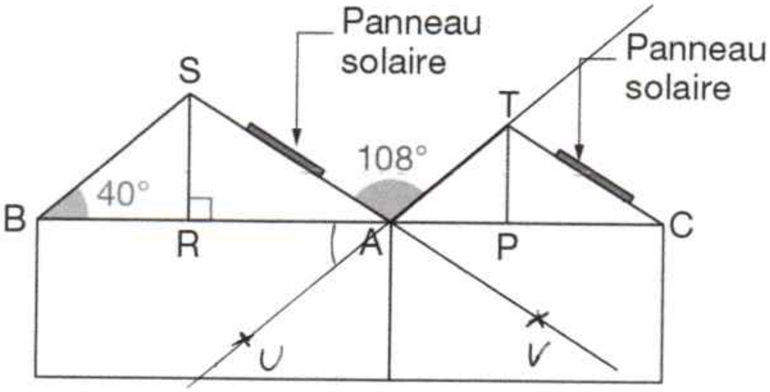
donc $\widehat{AED}$ et $\widehat{EDC}$ sont alternes-internes et de même mesure

$\widehat{AED} = \widehat{CDE} = 52°$

Programme de construction.

1) Tracer ABCD un rectangle tel que AB = 8 cm et AD = 6 cm
2) Construire le point E tel que $\widehat{CDE} = 52°$ et E point d'intersection de la droite (AB) et (DE) ($E \in [AB]$)
3) Placer les points F, G et H tels que la parallèle à (DE) passant par B coupe (DC) en G.
4) (AG) et (DE) se coupent en H
5) (GB) et (EC) se coupent en F

Exercice 55 p204



$(SA) \parallel (TC)$ et $(SB) \parallel (TA)$

· Les angles $\widehat{BAU}$ et $\widehat{SBA}$ sont alternes-internes.

On sait que les droites (SB) et (TA) sont parallèles et (AB) leur est sécante

or si deux droites parallèles sont coupées par une sécante, alors les angles alternes-internes qu'elles forment sont de même mesure.

donc $\widehat{BAU} = \widehat{ABS} = 40°$

· U, A et T sont alignés donc $\widehat{UAT} = \widehat{UAB} + \widehat{BAS} + \widehat{SAT} = 180°$

donc $\widehat{BAS} = 180° - (108° + 40°)$
$= 32°$

· $\widehat{SAB}$ et $\widehat{VAC}$ sont opposés par le sommet, donc $\widehat{SAB} = \widehat{VAC} = 32°$

· Les angles $\widehat{TCA}$ et $\widehat{VAC}$ sont alternes-internes

$(VA) \parallel (TC)$ et (AC) leur est sécante.

or si deux droites parallèles sont coupées par une sécante, alors les angles alternes-internes qu'elles forment sont de même mesure

donc $\widehat{TCA} = \widehat{VAC} = 32°$

Conclusion $30° < 32° < 35°$, on peut donc installer les panneaux solaires sur [SA] et [TC]