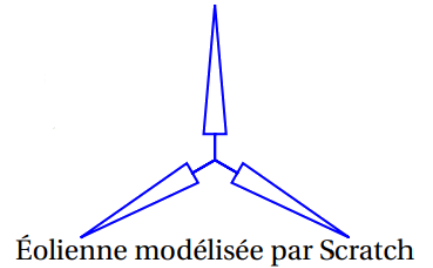


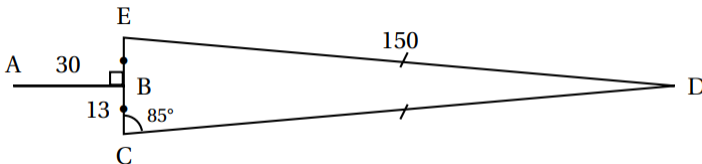
Sujet Scratch au Brevet des Collèges (2)

Métropole - La Réunion (septembre 2020)

On cherche à dessiner une éolienne avec le logiciel Scratch ; elle est formée de 3 pales qui tournent autour d'un axe central.



1°) La figure ci-dessous représente une pale d'éolienne.



- DEC est un triangle isocèle en D ;
- B est le milieu de [EC] ;
- [AB] est perpendiculaire à [EC] ;
- $\widehat{ECD} = 85^\circ$.

a) Montrer que l'angle $\widehat{CDE} = 10^\circ$.

b) Le script « pale » ci-contre permet de tracer une pale de l'éolienne avec le logiciel Scratch. Pourquoi la valeur indiquée dans le bloc de la ligne 6 est-elle 95 ?

```

1 définir pale
2 stylo en position d'écriture
3 avancer de 30
4 tourner ⤴ de 90 degrés
5 avancer de 13
6 tourner ⤵ de 95 degrés
7 avancer de 150
8 tourner ⤵ de 0 degrés
9 avancer de 150
10 tourner ⤴ de 95 degrés
11 avancer de 13
12 tourner ⤴ de 90 degrés
13 avancer de 30
14 tourner ⤴ de 180 degrés
15 relever le stylo
    
```

c) Dans ce même script « pale », par quelle valeur doit-on compléter le bloc situé à la ligne 8 ? Recopier cette valeur sur votre copie.

2°) Le script « éolienne » ci-contre permet de tracer l'éolienne avec le logiciel Scratch. Par quelle valeur doit-on compléter la boucle « répéter » ? Recopier cette valeur sur votre copie.

```

définir éolienne
aller à x: 0 y: 0
répéter 1 fois
    pale
    tourner ⤴ de 120 degrés
    
```