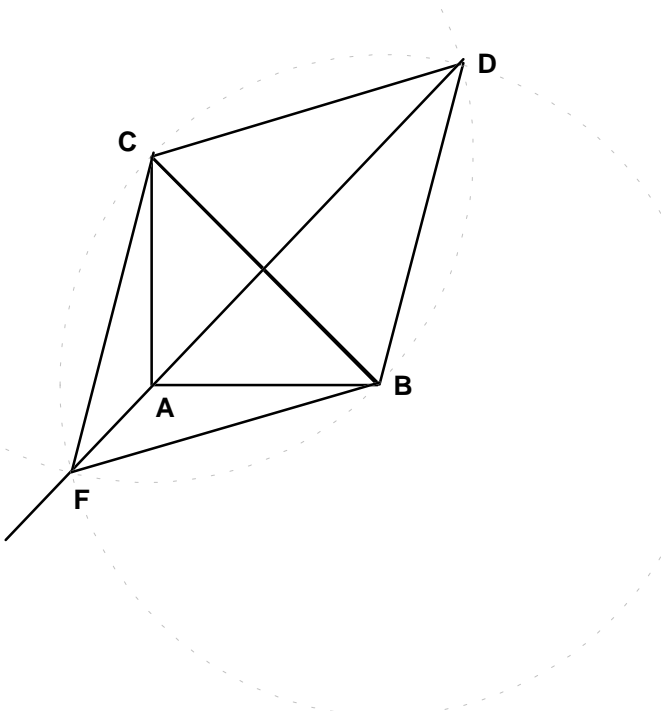


## CORRIGE



ABDC.

- 1)
- 2)
- 3) ABC est un triangle rectangle isocèle en A, donc  $AB=AC$  donc du fait de la propriété de la médiatrice d'un segment, A est sur la médiatrice de [BC].  
De même puisque BCD est un triangle équilatéral,  $DB=DC$  donc D est sur la médiatrice de [BC].  
Donc **(AD) est la médiatrice de [BC].**
- 4) (AD) est la médiatrice de [BC] donc le symétrique de B par rapport à (AD) est C, de plus A et D étant sur (AD) son leur propre symétrique.  
Donc **(AD) est un axe de symétrie du quadrilatère**
- 5)
- 6) F est le symétrique de D par rapport à (BC), donc comme dans cette symétrie B et C sont leur propre symétrique, [DC] a pour symétrique [FC] et [DB] a pour symétrique [FB].  
Donc comme la symétrie conserve les longueurs,  $DC=FC$  et  $DB=FB$ .  
Comme on a aussi,  $DC=DB$ , alors  $FC=FB$  et F est sur la médiatrice de [BC] donc sur (AD).
- 7) Nous avons vu que  $FC=FB=DC$ , or  $DC=BC$  puisque BCD est équilatéral.  
Donc  $FB=FC=BC$ , donc **FBC est un triangle équilatéral.**
- 8)
  - a) ABC est un triangle rectangle isocèle en A, donc il a un de  $90^\circ$  qui est  $\widehat{BAC}$  et 2 angles de  $\frac{180-90}{2} = 45^\circ$   
donc  $\widehat{ABC} = \widehat{ACB} = \underline{45^\circ}$
  - b) CBD est un triangle équilatéral donc tous ses angles sont égaux à  $\frac{180}{3} = 60^\circ$   
Donc  $\widehat{CBD} = \underline{60^\circ}$
  - c) FBC est aussi équilatéral donc  $\widehat{FBC} = \underline{60^\circ}$
  - d)  $\widehat{FBA} = \widehat{FBC} - \widehat{ABC} = 60 - 45 = \underline{15^\circ}$