

## Contrôle

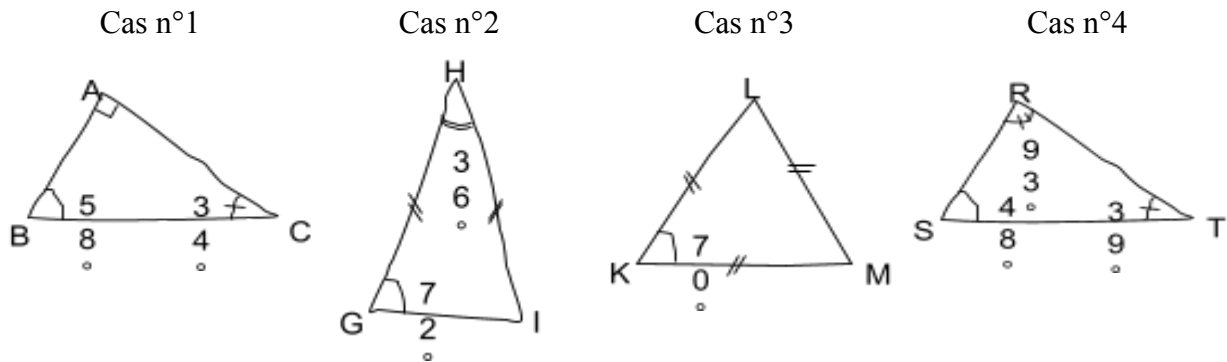
### Exercice 1 :

On veut construire un triangle ABC tel que  $AB = 5,2$  cm et  $AC = 7,4$  cm.

- Est-il possible que  $BC = 15$  cm?
  - ❖ Est-il possible que  $BC = 2$  cm ?
  - ❖ Est-il possible que  $BC = 10$  cm ? (Justifier chacune des réponses par un calcul)
- Lorsque la mesure proposée pour BC est possible, construire le triangle ABC et son cercle circonscrit.

### Exercice 2 :

Ces situations présentées sur des figures réalisées à main levée sont-elles possibles ? Justifier chacune des réponses par un calcul.



### Exercice 3 :

ABCD est un carré. Le point E est à l'intérieur du carré placé tel que DEC soit un triangle équilatéral.

(DE) coupe (AB) en J et (CE) coupe (AB) en I.

- Réaliser la figure précisément.
- Donner une justification pour chacune de ces affirmations :
  - ❖  $\angle JDE = 60^\circ$
  - ❖  $\angle ICE = 60^\circ$
  - ❖  $\angle EIJ = 60^\circ$
- Quelle est la nature du triangle EIJ ?

### Exercice 4 :

Tracer un cercle de centre O et de diamètre [AE] mesurant 12 cm. Tracer un autre diamètre [CG] perpendiculaire à [AE]. Tracer les médiatrices de [AC] et de [AG] ; elles coupent le cercle aux points B, F, D et H de sorte que A, B, C, D, E, F, G et H soient placés dans cet ordre sur le cercle.

Quelle est la mesure de  $\angle BOC$  ?

Quelle est la nature du triangle BOC ?

Calculer les mesures des angles  $\angle AOC$  et  $\angle AOG$ .