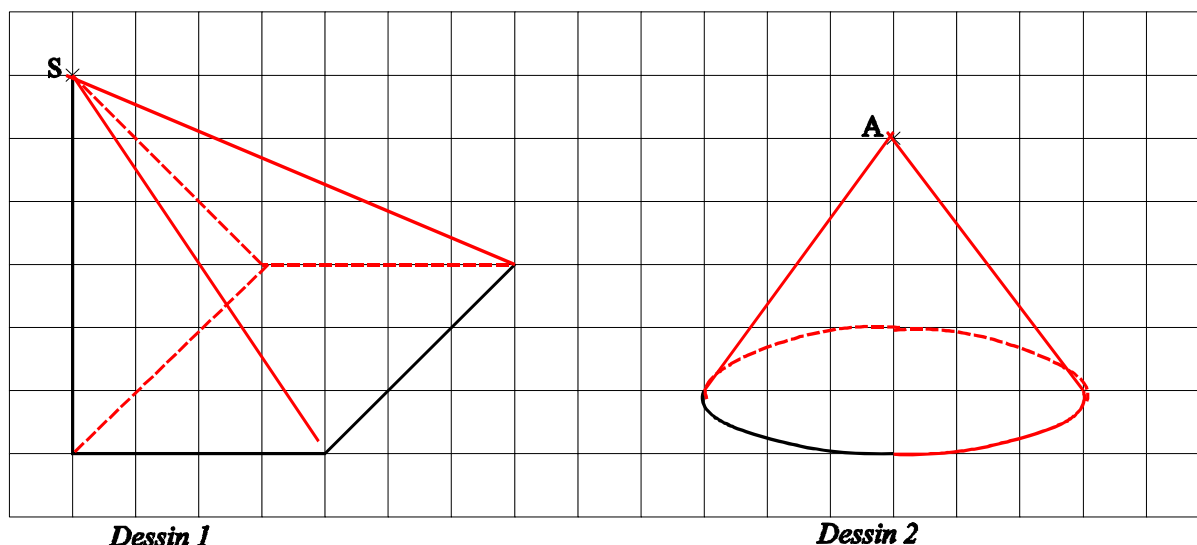


Exercice n° 1 :



Exercice n°2 :

Dans le triangle SOA rectangle en O, d'après le théorème de Pythagore, on a :

$$SA^2 = SO^2 + OA^2$$

$$SA^2 = 12^2 + 5^2$$

$$SA^2 = 144 + 25$$

$$SA^2 = 169$$

$$SA = \sqrt{169}$$

$$SA = 169$$

$$SA = 13$$

Conclusion : La longueur de la génératrice mesure 13 cm.

Exercice n°3:

Partie I : Etude de la pyramide SEFH.

1. Le nom habituel de cette pyramide est un tétraèdre

2. a. Calcul de FH

EFGH est un rectangle, donc le triangle EHF est rectangle en E.

D'après le théorème de Pythagore, on a :

$$HF^2 = EF^2 + EH^2$$

$$HF^2 = 16 + 9$$

$$HF^2 = 25$$

$$HF = \sqrt{25}$$

$$HF = 5$$

Conclusion : **HF = 5 cm**

Calcul de SH

EHDA est un rectangle, donc le triangle SEH est un triangle rectangle en E.

D'après le théorème de Pythagore, on a :

$$SH^2 = ES^2 + EH^2$$

$$SH^2 = 9 + 9$$

$$SH^2 = 18$$

$$SH = \sqrt{18}$$

$$SH \approx 4,242$$

Conclusion : $SH \approx 4,24$ cm

Calcul de SF

EFBA est un rectangle, donc le triangle EFS est un triangle rectangle en E.

D'après le théorème de Pythagore, on a :

$$SF^2 = EF^2 + ES^2$$

$$SF^2 = 16 + 9$$

$$SF^2 = 25$$

$$SF = \sqrt{25}$$

$$SF = 5$$

Conclusion : $SF = 5$ cm

b. Comme $SF = FH = 5$ cm, alors FHS est un triangle **isocèle en F**.

3. Les bons patrons sont les numéros **1 ; 2 et 3**

Partie II : Etude de la pyramide SABCD.

1. Description : Nombre de faces : **5**
Nature des faces : **1 rectangle et 4 triangles rectangles.**

2. Calcul la hauteur SA de la pyramide.

EFBA est un rectangle, donc le triangle SAB est rectangle en A.

D'après le théorème de Pythagore, on a :

$$SB^2 = SA^2 + AB^2$$

$$6,4^2 = SA^2 + 16$$

$$SA^2 = 40,96 - 16$$

$$SA^2 = 24,96$$

$$SA = \sqrt{24,96}$$

$$SA \approx 4,99$$

Conclusion : La hauteur mesure environ 5 cm.

3. Dessin en vraie grandeur un patron de cette pyramide.

