

I

Desenhe duas figuras planas associadas. Um círculo e um quadrado.

O círculo está assente num plano frontal de afastamento 4 cm.

Círculo – raio = 3 cm

Coordenadas do centro do círculo (-4; 4; 6)

O quadrado está associado ao círculo por um dos seus vértices, e encontra-se assente num plano de nível de cota 6cm.

Coordenadas do centro do quadrado (-11; 4; 6)

A diagonal do quadrado tem 8 cm.

II

Desenhe pelas suas projeções um cone reto, cuja base pertence a um plano projetante frontal.

- O plano da base faz com o plano horizontal de projeções um ângulo de 60° , abertura para o lado direito. A abcissa do ponto de interseção dos traços frontal e horizontal do plano é o ponto (-8; 0; 0).
- A cota e o afastamento do centro do círculo da base são respetivamente 7 cm e 6 cm.
- O raio do círculo da base mede 4 cm.
- Altura do eixo do cone reto mede 7 cm.

Determine a sombra própria do cone e a sombra projetada pelo sólido sobre os planos de projeção.



**EXAMINATION FOR ACCESS TO HIGHER EDUCATION
DESCRIPTIVE GEOMETRY TEST
May 2, 2018**

I

Draw two associated planar/ flat figures. A circle and a square.

- The circle is set in a front plane of 4 cm apart.
- Circle - radius = 3 cm.
- Coordinates of the center of the circle (-4, 4, 6).

The square is associated to the circle by one of its vertices and is based on a plane of dimension level 6cm.

- Coordinates of the center of the square (-11; 4; 6).
- The diagonal of the square is 8 cm.

II

Draw from its projections a straight cone whose base belongs to a front projecting plane.

- The base plane makes with the horizontal plane of projections an angle of 60° , opening to the right. The abscissa of the point of intersection of the frontal and horizontal features of the plane is the point (-8; 0; 0).
- The dimension and distance from the center of the circle of the base are respectively 7 cm and 6 cm.
- The radius of the base circle measures 4 cm.
- Straight cone shaft height measures 7 cm.
- Determine the cone's own shadow and the shadow cast by the solid on the projection planes.