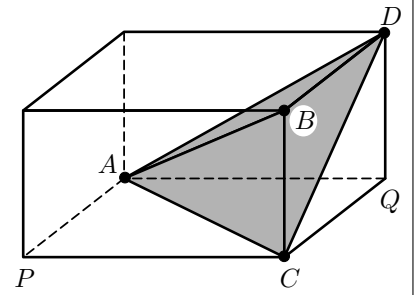


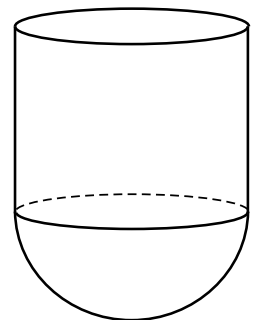
1. Tenim un ortoedre de dimensions  $PC = 8$  m,  $CQ = 6$  m i  $BC = 5$  m. Calculeu :

- a) La seva superfície total.
- b) La longitud de la diagonal  $AB$ .
- c) El volum del tetraedre  $ABCD$ .



2. Un dipòsit està construït amb un cilindre i una semiesfera.

- a) Si la superfície sense tapa és  $200\pi$  m<sup>2</sup> i el seu diàmetre és 16 m, calculeu-ne el volum.
- b) Si la superfície sense tapa és  $70\pi$  m<sup>2</sup> i la seva altura total és 10 m, calculeu-ne el radi.



**3.** Considereu la funció  $f(x) = x^2 - 6x + 5$ .

a) Calculeu  $f(0)$ .

b) Calculeu  $f^{-1}(0)$ .

c) Trobeu les coordenades del vèrtex del seu gràfic.

d) Representeu gràficament la funció  $f$ , utilitzant la informació dels apartats anteriors.

e) Trobeu tots els números  $x$  que compleixen  $x^2 - 6x + 5 < 0$ . (Només cal observar el gràfic i explicar en allò que us heu fixat per donar la resposta.)

4. L'any 2007, els beneficis  $A(x)$  i  $B(x)$  en milions d'euros de dues empreses **A** i **B** en funció del nombre  $x$  de dies transcorreguts des de principis d'any venien donats força aproximadament per les expressions

$$A(x) = \frac{1}{2}x + 50, \quad B(x) = \frac{4}{5}x + 20.$$

- a) Quins eren els seus beneficis quan havien transcorregut 40 dies?
- b) Quin dia el seus beneficis eren de 116 milions d'euros?
- c) Representeu els gràfics de les dues funcions sobre els mateixos eixos de coordenades, a partir dels seus talls amb aquests eixos.
- d) Raoneu en quin interval de temps els beneficis d'**A** són més grans que els de **B**?