

- 1) Escriba 3 números complejos diferentes cuya suma sea un número natural.
- 2) Escriba el número periódico  $4,3737\overline{37}$  como cociente de dos números enteros.
- 3) Indique 3 subconjuntos disjuntos de números naturales que no estén acotados y cuya unión sea  $\mathbb{N}$ .
- 4) Dibuje un cubo en perspectiva, nombre sus vértices y señale 2 rectas ortogonales.
- 5) ¿Existe algún número real  $m$  de forma tal que  $3^m = 4$ ?  
Si es cierto, calcularlo con una aproximación de 10 cifras significativas. Si es falso, demostrarlo.
- 6) ¿El coseno de un ángulo es siempre mayor que el seno del mismo ángulo? ¿A veces? Explique.
- 7) Dado un triángulo cualquiera ABC, inscribir en él un cuadrado MNPQ de forma que MN este incluido en AB, P pertenezca a BC y Q pertenezca a AC. Justifique.
- 8) De las hermanas Pérez, una y solo una tiene ojos azules.  
Las hermanas Pérez siempre salen a la calle de a 2.  
De la mitad de las veces que me cruzo con las hermanas Perez, una de las 2 hermanas tiene ojos azules.  
¿Cuántas hermanas hay en la familia Pérez?

- 9) En la siguiente figura,  $AB = AC$ ,  $AE = AD$ ,  $\widehat{CAD} = 20^\circ$ .  
Determinar el ángulo  $\widehat{BDE}$ .

