

Enunciados

- ① Clasifica por sus lados y por sus ángulos el triángulo que tiene sus vértices en los puntos $(-2,4)$, $(5,2)$ y $(0,-3)$.
- ② Clasifica por sus lados y por sus ángulos el triángulo que tiene sus vértices en los puntos $(0,2)$, $(5,0)$ y $(-3,-2)$.
- ③ Clasifica por sus lados y por sus ángulos el triángulo que tiene sus vértices en los puntos $(-4,2)$, $(6,1)$ y $(-5,-8)$.
- ④ Clasifica por sus lados y por sus ángulos el triángulo que tiene sus vértices en los puntos $(1,7)$, $(3,-2)$ y $(10,5)$.
- ⑤ Clasifica por sus lados y por sus ángulos el triángulo que tiene sus vértices en los puntos $(2,1)$, $(-3,4)$ y $(-6,-2)$.
- ⑥ Dado el triángulo de vértices $A = (-9,-2)$, $B = (-5,5)$ y $C = (3,4)$, se pide:
 - a) La longitud del mayor de los lados, con seis cifras significativas.
 - b) La longitud de la menor de las medianas, con seis cifras significativas.
 - c) La longitud de la menor de las alturas, con seis cifras significativas.
 - d) La ecuación implícita de la recta «z»: bisectriz del ángulo en B.
 - e) La ecuación implícita de la recta «r»: mediatriz del lado AC.
- ⑦ Dado el triángulo de vértices $A = (5,4)$, $B = (3,-5)$ y $C = (-1,-3)$, se pide:
 - a) La longitud del menor de los lados, con tres cifras significativas.
 - b) La longitud de la mayor de las alturas, con tres cifras significativas.
 - c) El área, calculada de modo exacto.
- ⑧ Dado el triángulo de vértices $A = (12,3)$, $B = (10,-1)$ y $C = (-2,-5)$, se pide:
 - a) El circuncentro.
 - b) El radio de la circunferencia circunscrita, con seis cifras significativas.
- ⑨ Dado el triángulo de vértices $A = (-4,-1)$, $B = (9,5)$ y $C = (1,-5)$, se pide:
 - a) La ecuación implícita de la recta «r»: contiene a la altura que pasa por C.
 - b) El ortocentro.
- ⑩ Dado el triángulo de vértices $A = (4,5)$, $B = (10,-1)$ y $C = (-4,-3)$, se pide:
 - a) El perímetro, expresado de manera exacta utilizando radicales lo más sencillos que sea posible.
 - b) La ecuación implícita de la recta «z»: bisectriz del ángulo en B.
 - c) La ecuación implícita de la recta «w»: bisectriz del ángulo en C.
 - d) El incentro.
 - e) El radio de la circunferencia inscrita, expresado de manera exacta utilizando radicales lo más sencillos que sea posible.

Soluciones

- ① Isósceles acutángulo.
- ② Escaleno obtusángulo.
- ③ Isósceles rectángulo.
- ④ Isósceles acutángulo.
- ⑤ Escaleno acutángulo.
- ⑥ (a) 13,4164 (b) 4,47214 (c) 4,47214 (d) $z \equiv 2x+y+5=0$ (e) $r \equiv 2x+y+5=0$
- ⑦ (a) 4,47 (b) 2,24 (c) 5
- ⑧ (a) (1,6) (b) 11,4018
- ⑨ (a) $r \equiv 13x+6y+17=0$ (b) (1,-5)
- ⑩ (a) $24\sqrt{2}$ (b) $z \equiv x+3y-7=0$ (c) $w \equiv x-2y-2=0$ (d) (4,1) (e) $2\sqrt{2}$