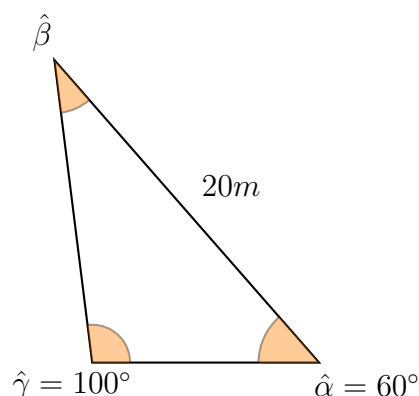


Justificar cada respuesta en **tinta**.

Ejercicio	1	2	3	4	5	Nota
Puntaje máximo	2	3	2	1	2	10
Puntaje obtenido						

Si se traban con algún ejercicio, pasen al siguiente y vuelvan a intentar mas tarde con el que dejaron.

1. Resolver el siguiente triangulo



2. (a) $5^{x+2} - 10.5^x = 900$ (c) $e^{3.\ln(3)+2.\ln(5)-2^6.\ln(1)}$
 (b) $\log_3(x + \sqrt{5}) + \log_3(x - \sqrt{5}) = 2$ (d) $\log_{b^m}(b^n)$
3. (a) **Calcular** $\frac{(6+4i)+(4-3i)}{(1)+(1+i)}$
 (b) **Hallar z:** $i^2(5 - 3z) = z.i^{16} + 4i$

4. Racionalizar, indicando el resultado en su mínima expresión

- (a) $\frac{\sqrt{5}-2}{2+\sqrt{5}}$
 (b) $\frac{\sqrt{10}}{2.\sqrt{5}+5.\sqrt{2}}$
5. La altura (y) en función del tiempo (t) de un objeto esa descripta por la ecuación $y(t) = -10t^2 + 10t + 8$.
 ¿Cual es la altura inicial? ¿Cual es la altura máxima? ¿Cuando llega al suelo($y = 0$)?
6. (bonus)**Extra:** Si ya terminaste los demás, este ejercicio sirve como un bonus para darte un empujón si estas cerca de aprobar, o para redondear la nota para arriba.

Sabiendo que, por definición, $x = a^{\log_a(x)}$; y $x = c^{\log_c(x)}$. Demostrar que $\log_a(x) = \frac{\log_c(x)}{\log_c(a)}$.

"There's as many atoms in a single molecule of your DNA as there are stars in the typical galaxy. We are, each of us, a little universe." Neil deGrasse Tyson, Cosmos