

**GEOMETRY AND ALGEBRA TEST - 1º ESO**

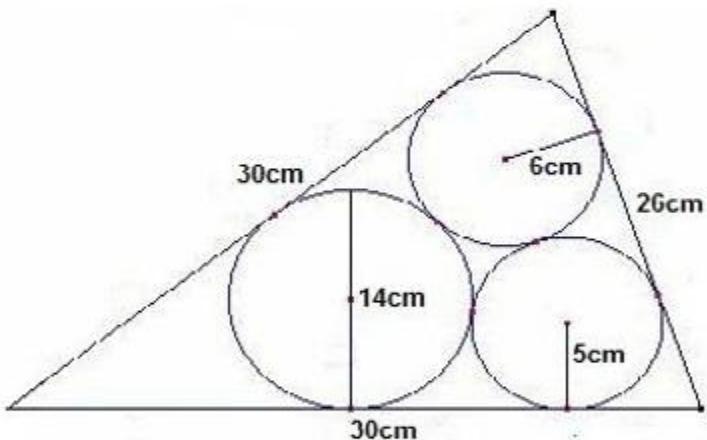
**Exercise 1:** Enunciate Pythagoras' theorem

**Exercise 2:** Find the area of an isosceles trapezium whose bases are 25 cm and 15 cm and the equal sides are 12 cm

**Exercise 3:** Work out the area of a heptagon if its radius is 12 cm and its apothem is 9 cm



**Exercise 4:** Find the surface of the space that's left between the triangles and the circles.



**Exercise 5:** Given the following monomials, indicate their coefficient, literal part and degree

	Coefficient	Literal part	Degree
$2x^3y^7$			
$uv^2$			
$-xyz$			
5			

**Exercise 6:** Uno de los fenómenos más extraños que suceden en el Reino Unido son los llamados Círculos de las Cosechas, cuando de repente una mañana un agricultor descubre que le han aplastado parte de un campo en forma de círculo y donde antes había sembrado, por ejemplo maíz, ahora sólo hay tallos tronchados. Hay quien dice que se trata de la visita de naves extraterrestres.



Si el área de la superficie aplastada es de  $25.47 \text{ m}^2$ , ¿podrías decirme el diámetro de la nave espacial?

**Exercise 7:** Find the numerical value of the following polynomials

	$3x^3+x$	$5-x$	$2x+3y$	$x+y+z$
$X = -1, y = 2$				
$x = 2, y = 0$				
$x = 0, y = 3$				
$x = 1, y = 4$				

**Exercise 8:** Solve the following equations

a)  $2x = 18$

b)  $12x = 4$

c)  $\frac{x}{5} = 3$

d)  $\frac{2x}{7} = 4$

e)  $3x - 9x + 5 = 7 - 4x$

f)  $3(x - 5) = 5(x + 1) - 12$

g)  $2(2x + 2) - 3(4 - 2x) - 3x = 7(x - 2) + 6$

**Exercise 9:** Work out the area of this quadrilateral knowing that its perimeter is 44 cm and the larger diagonal is 12 cm

