

MÁS DE 30 EJERCICIOS
RESUELTOS

TANGENCIAS DE APOLOONIO

Selectividad del 2017 - 2022

LANUBEARTISTICA.ES



En este documento
encontrarás, más de 30
ejercicios resueltos de
selectividad de Andalucía,
sobre elipses, parábolas e
hipérbolas.

Esperamos te sean de
utilidad.

LANUBEARTISTICA.ES



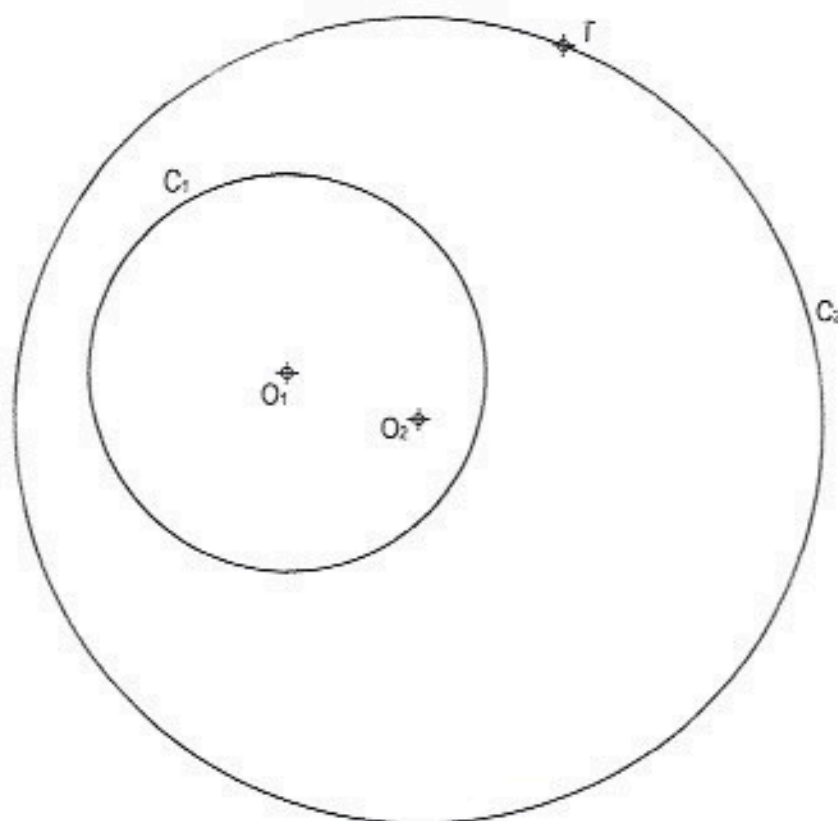
BLOQUE B

EJERCICIO 1: TRAZADOS GEOMÉTRICOS

Dadas las circunferencias C_1 y C_2 de centros O_1 y O_2 , respectivamente, así como el punto T , se pide:

1. Determinar el eje radical de C_1 y C_2 .
2. Trazar las circunferencias tangentes a C_1 y a C_2 en T , determinando geométicamente sus centros y puntos de tangencia.

LANUBEARTISTICA.ES



Puntuación:

Apartado 1

0,50 puntos

Apartado 2

2,50 puntos

Puntuación máxima

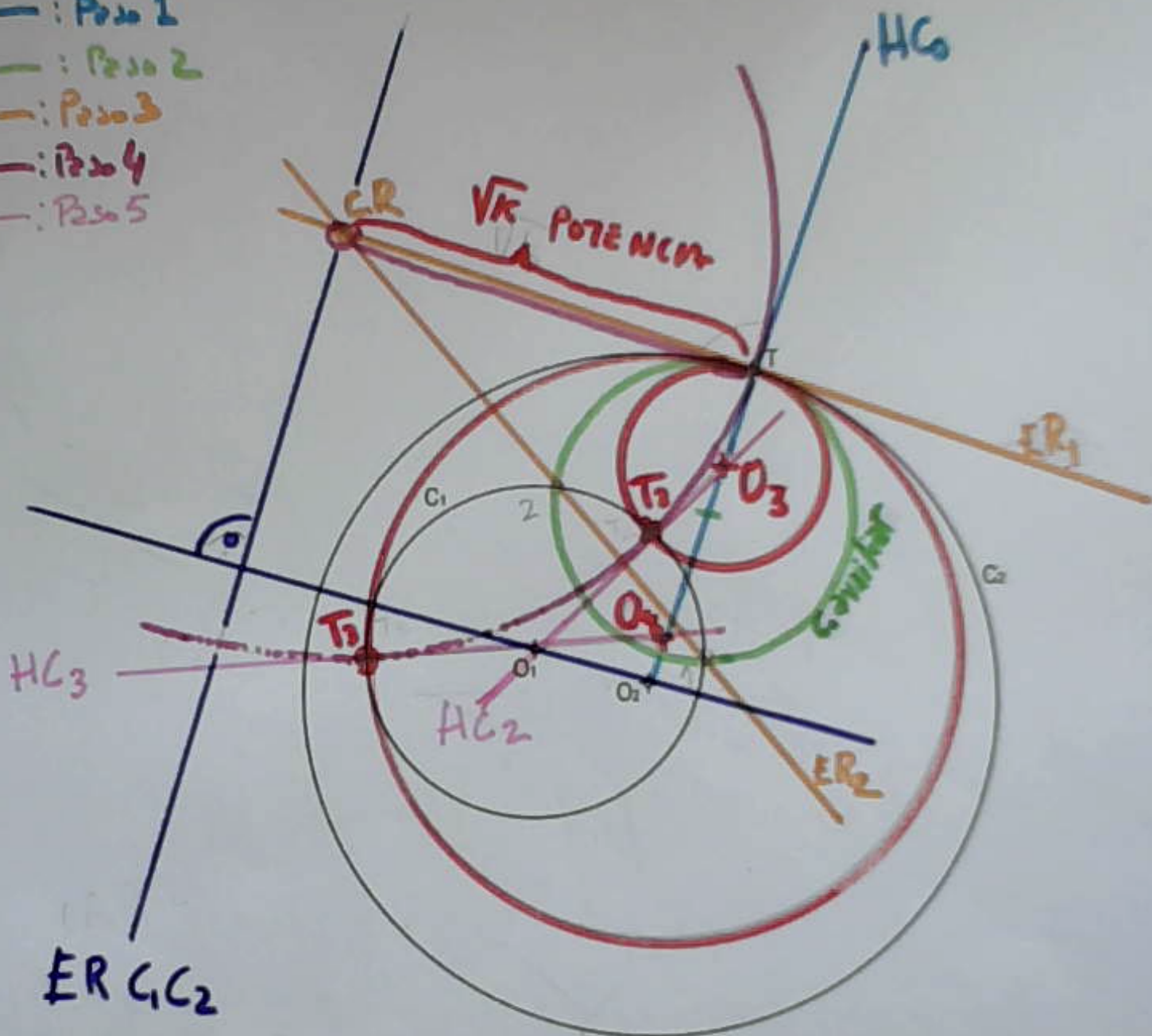
3,00 puntos

EXERCICIO 1: TRAZADOS GEOMÉTRICOS

Dadas las circunferencias C_1 y C_2 de centros O_1 y O_2 , respectivamente, así como el punto T , se pide:

1. Determinar el eje radical de C_1 y C_2 .
2. Trazar las circunferencias tangentes a C_1 y a C_2 en T , determinando geoméricamente sus centros y puntos de tangencia.

- : Paso 1
- : Paso 2
- : Paso 3
- : Paso 4
- : Paso 5



O_3, O_4 CENTROS SOLUCIÓN
 T_2, T_3 PUNTOS TANGENCIA

Puntuación:	
Apartado 1	0,50 puntos
Apartado 2	2,50 puntos
Puntuación máxima	3,00 puntos

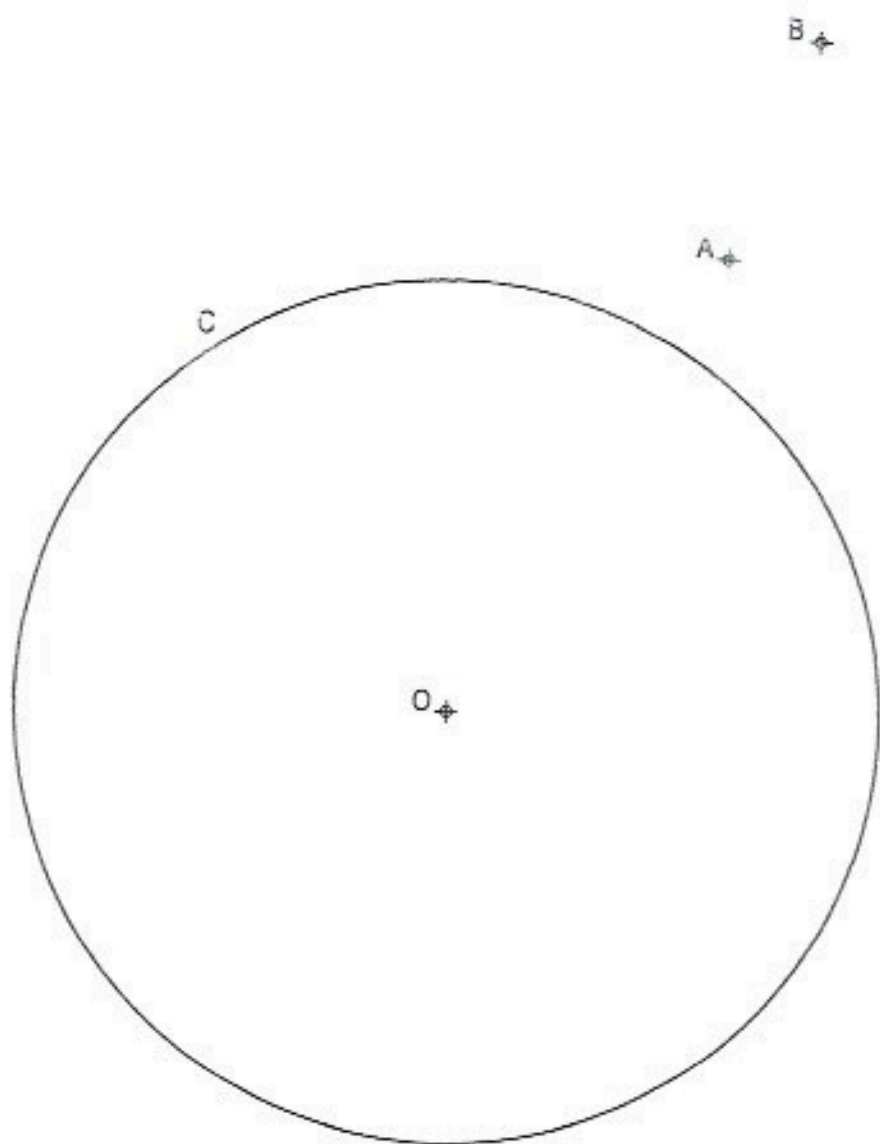
BLOQUE B

EJERCICIO 1: TRAZADOS GEOMÉTRICOS

Dada la circunferencia C de centro O , y los puntos A y B , se pide:

1. Determinar el centro radical entre C y las circunferencias que pasan por A y B .
2. Trazar las circunferencias tangentes a C que contienen a A y B , determinando geométicamente sus centros y puntos de tangencia.

LANUBEARTISTICA.ES



Puntuación:	
Apartado 1	1,00 puntos
Apartado 2	2,00 puntos
Puntuación máxima	3,00 puntos

EJERCICIO 1: TRAZADOS GEOMÉTRICOS

Dada la circunferencia C de centro O , y los puntos A y B , se pide:

1. Determinar el centro radical entre C y las circunferencias que pasan por A y B.
2. Trazar las circunferencias tangentes a C que contienen a A y B, determinando geométicamente sus centros y puntos de tangencia.

2. Trazar las circunferencias tangentes a C que contienen a A y B , determinando geoméricamente sus centros y puntos de tangencia.

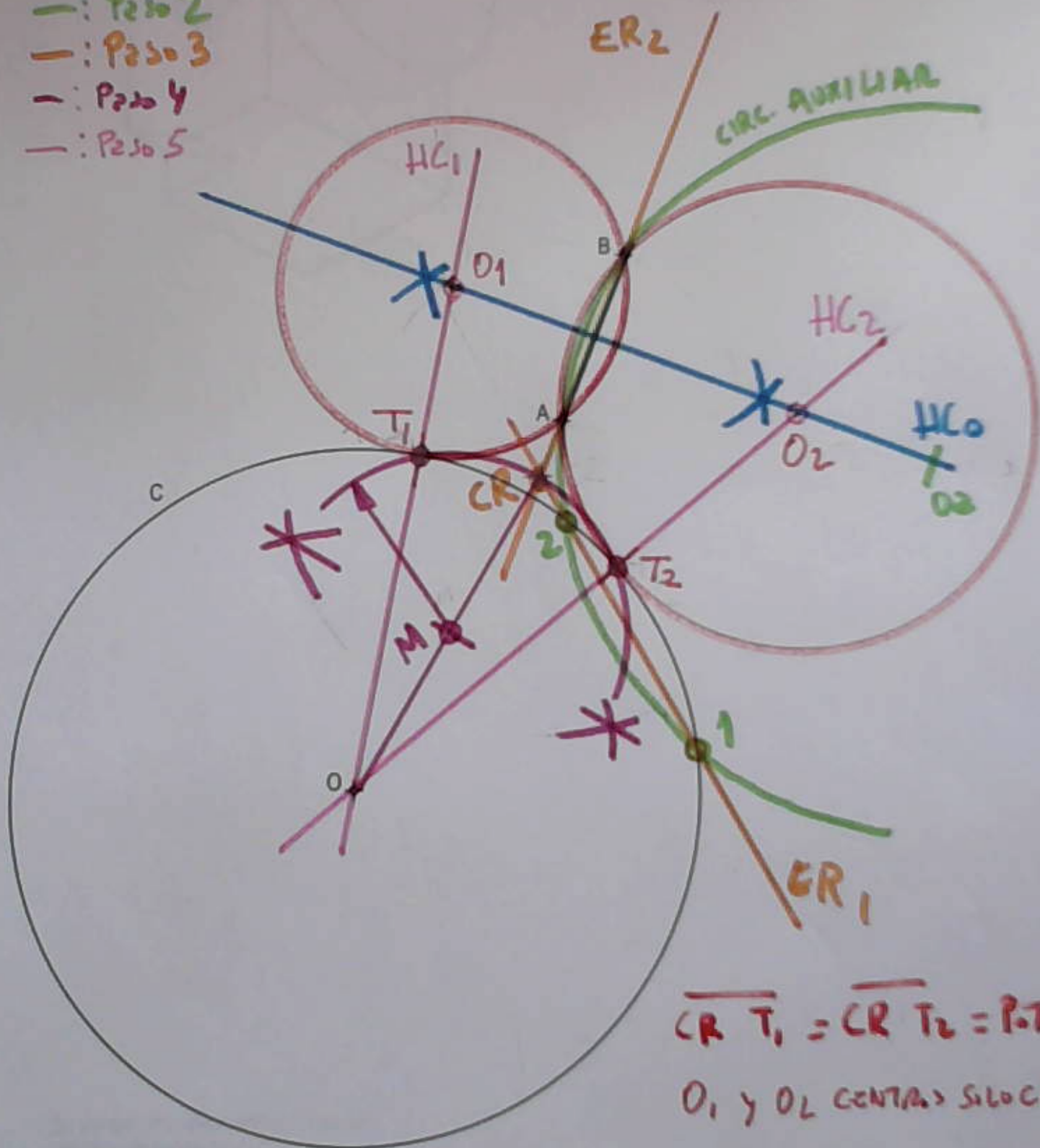
—: Rev 1

—: 12502

—: Paso 3

- Page 4

—: P2505



$$\overline{CR T_1} = \overline{CR T_2} = P \cdot T_{max}$$

O_1 y O_2 CENTROS DE SÍMBOLO

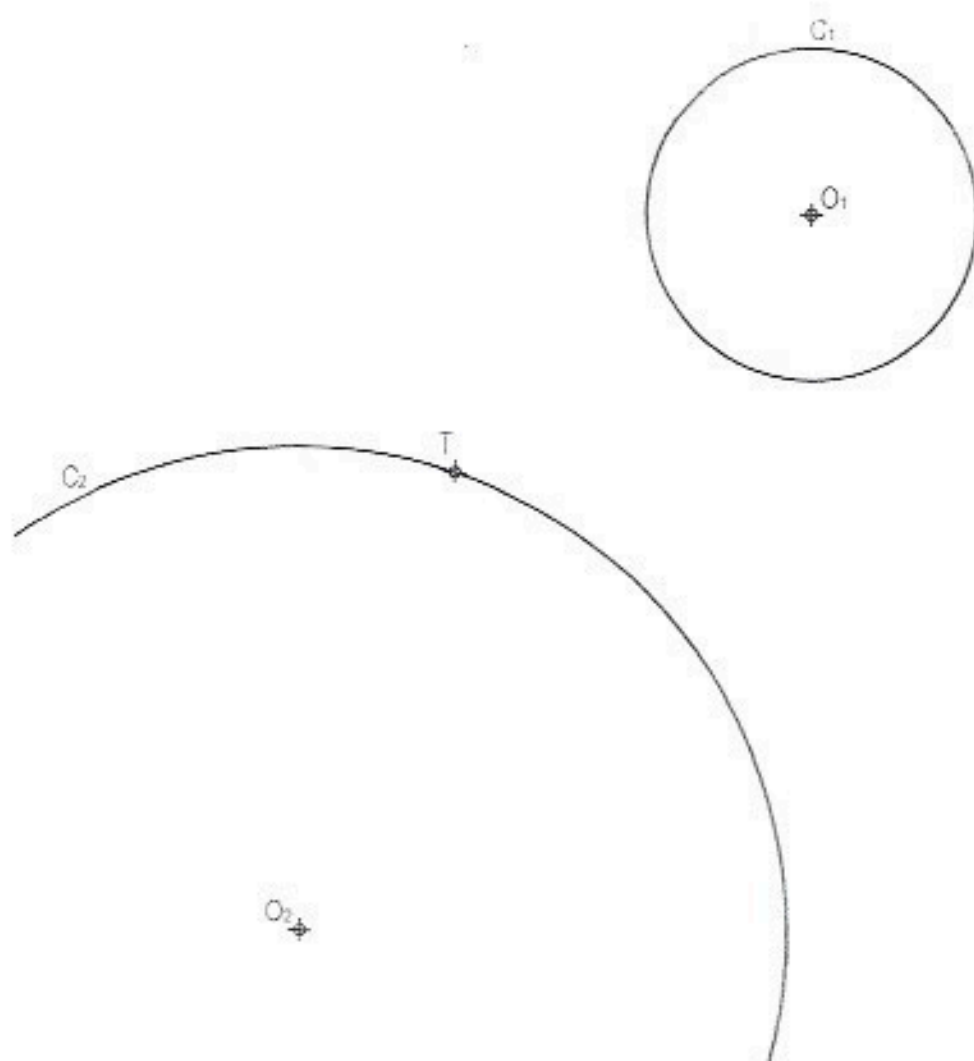
BLOQUE B

EJERCICIO 1: TRAZADO GEOMÉTRICO.

Dadas las circunferencias C_1 y C_2 de centros O_1 y O_2 , respectivamente, así como el punto T , se pide:

1. Determinar el eje radical de C_1 y C_2 .
2. Trazar las circunferencias tangentes a C_1 y a C_2 en T , determinando geométicamente sus centros y sus puntos de tangencia.

LANUBEARTISTICA.ES



Puntuación:	
Apartado 1	0,50 puntos
Apartado 2	2,50 puntos
Puntuación máxima	3,00 puntos

BLOQUE B

EJERCICIO 1: TRAZADO GEOMÉTRICO.

PRUEBA ① 2021 JULIO

Dadas las circunferencias C_1 y C_2 de centros O_1 y O_2 , respectivamente, así como el punto T , se pide:

1. Determinar el eje radical de C_1 y C_2 .
2. Trazar las circunferencias tangentes a C_1 y a C_2 en T , determinando geoméricamente sus centros y sus puntos de tangencia.

—: Paso 1

—: Paso 2

—: Paso 3

—: Paso 4

—: Paso 5



BLOQUE B

EJERCICIO 1: TRAZADO GEOMÉTRICO.

Dada la recta R, así como los puntos A y B, se pide:

Trazar las circunferencias tangentes a R y que pasen por A y B, determinando geoméricamente sus centros y sus puntos de tangencia.

LANUBEARTISTICA.ES



A

B

R

BLOQUE B

EJERCICIO 1: TRAZADO GEOMÉTRICO

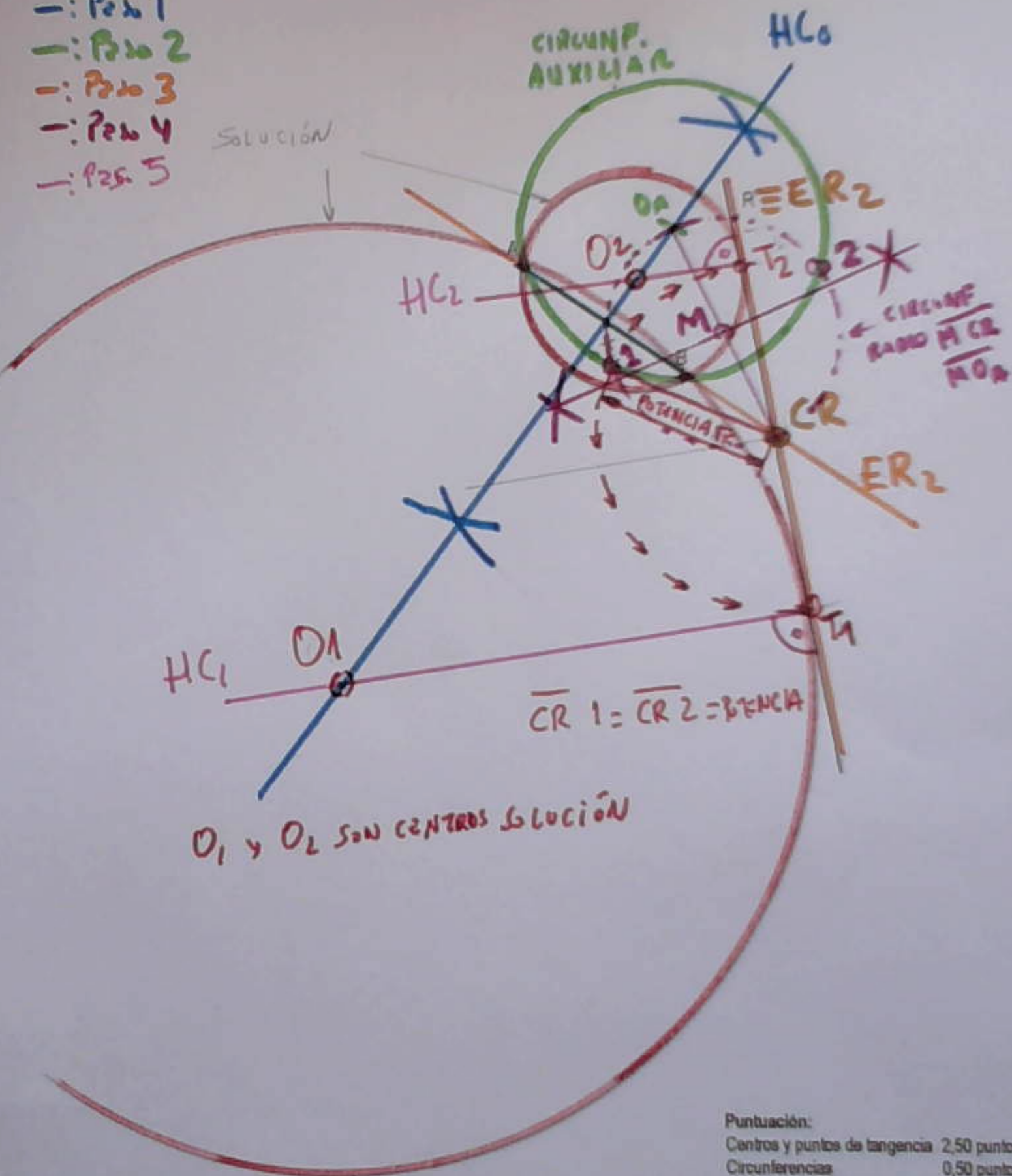
2021-③

Dada la recta R, así como los puntos A y B, se pide:

Trazar las circunferencias tangentes a R y que pasen por A y B, determinando geométicamente sus centros y sus puntos de tangencia.

- : Paso 1
- : Paso 2
- : Paso 3
- : Paso 4
- : Paso 5

Solución



Puntuación:

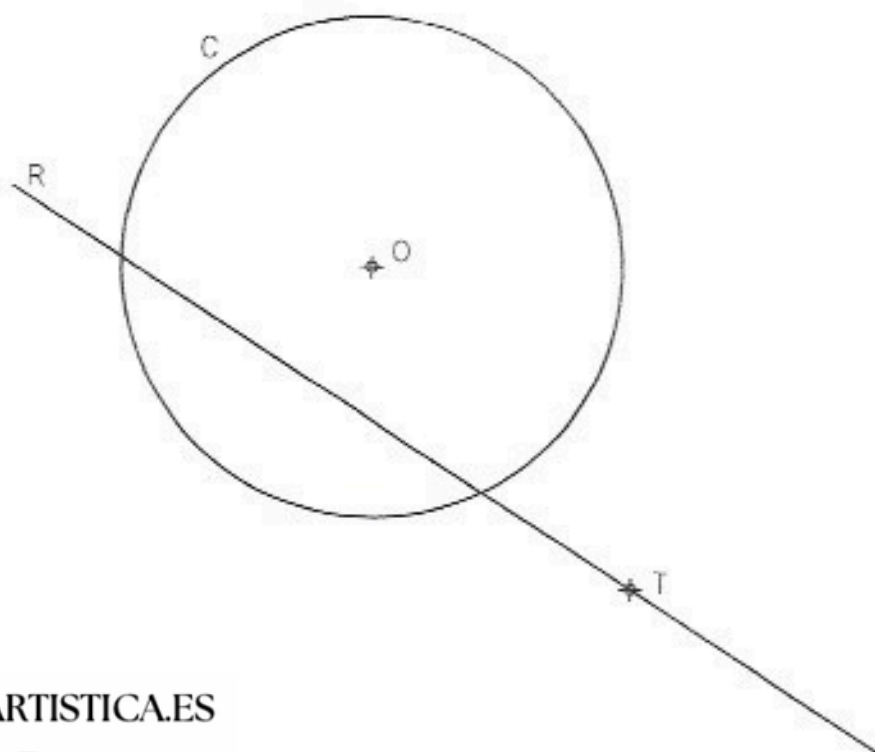
Centros y puntos de tangencia	2,50 puntos
Circunferencias	0,50 puntos
Puntuación máxima	3,00 puntos

BLOQUE B

EJERCICIO 1: TRAZADO GEOMÉTRICO.

Dada la circunferencia C de centro O , la recta R y el punto T en R , se pide:

Representar las circunferencias tangentes a C y R en T , determinando geométicamente sus centros y puntos de tangencia.



LANUBEARTISTICA.ES

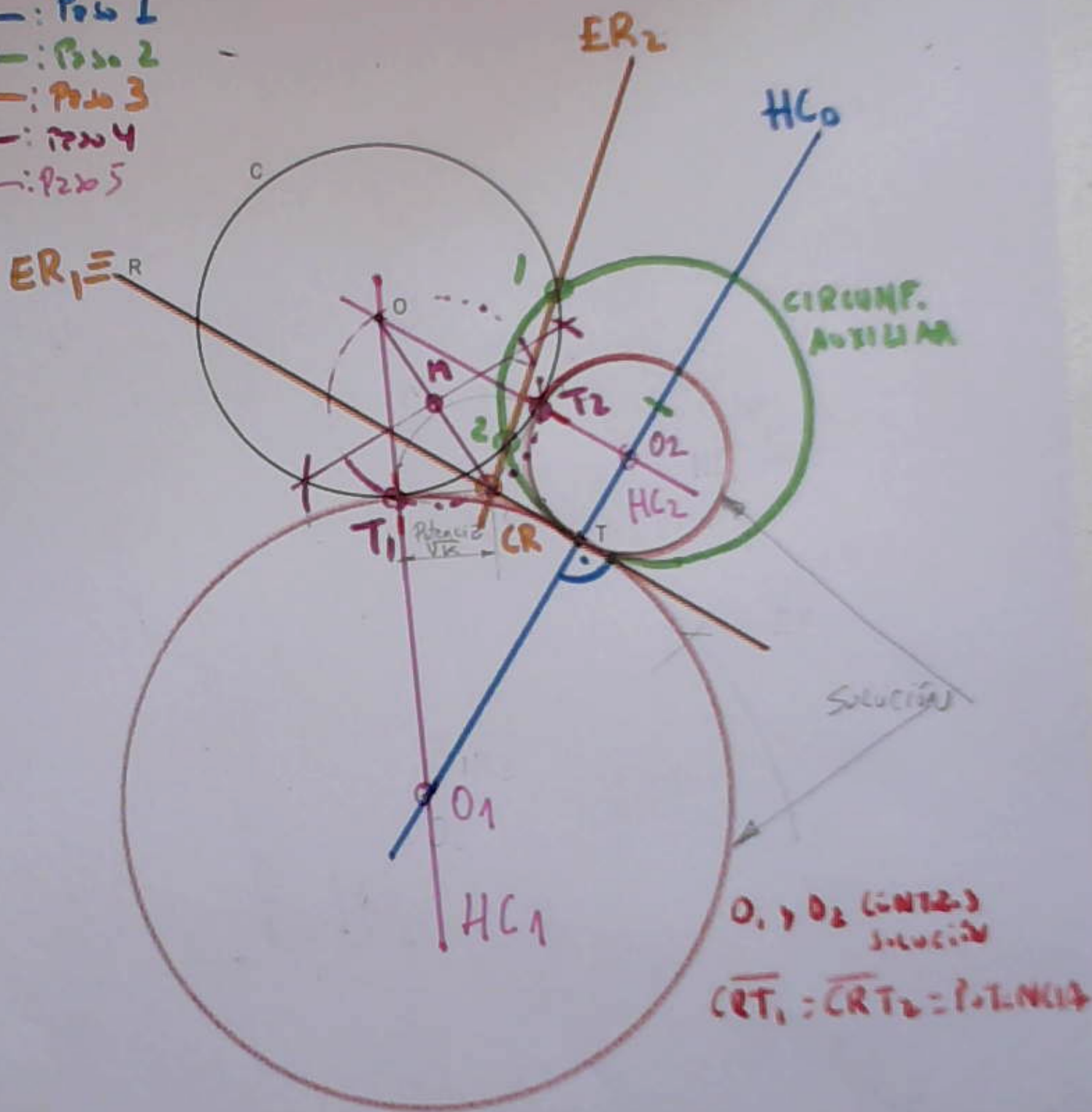


BLOQUE B
EJERCICIO 1. TRAZADO GEOMÉTRICO.

2021-(5)

Dada la circunferencia C de centro O, la recta R y el punto T en R, se pide:
Representar las circunferencias tangentes a C y R en T, determinando geoméricamente sus centros y puntos de tangencia.

- : Paso 1
- : Paso 2
- : Paso 3
- : Paso 4
- : Paso 5



Puntuación:

Centros y puntos de tangencia 2,50 puntos

Circunferencias 0,50 puntos

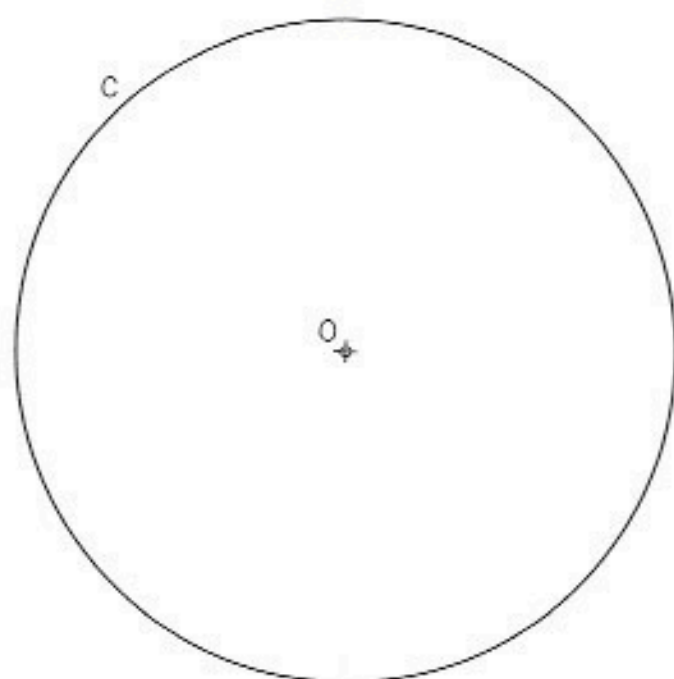
Puntuación máxima 3,00 puntos

EJERCICIO 1: TRAZADO GEOMÉTRICO.

Dada la circunferencia C de centro O y los puntos A y B , se pide:

Representar las circunferencias tangentes a C que contengan a A y B , determinando geométicamente sus centros y puntos de tangencia.

LANUBEARTISTICA.ES

**Puntuación:**

Obtención de puntos de tangencia	2,00 puntos
Obtención de centros	0,50 puntos
Circunferencias tangentes	0,50 puntos
Puntuación máxima	3,00 puntos

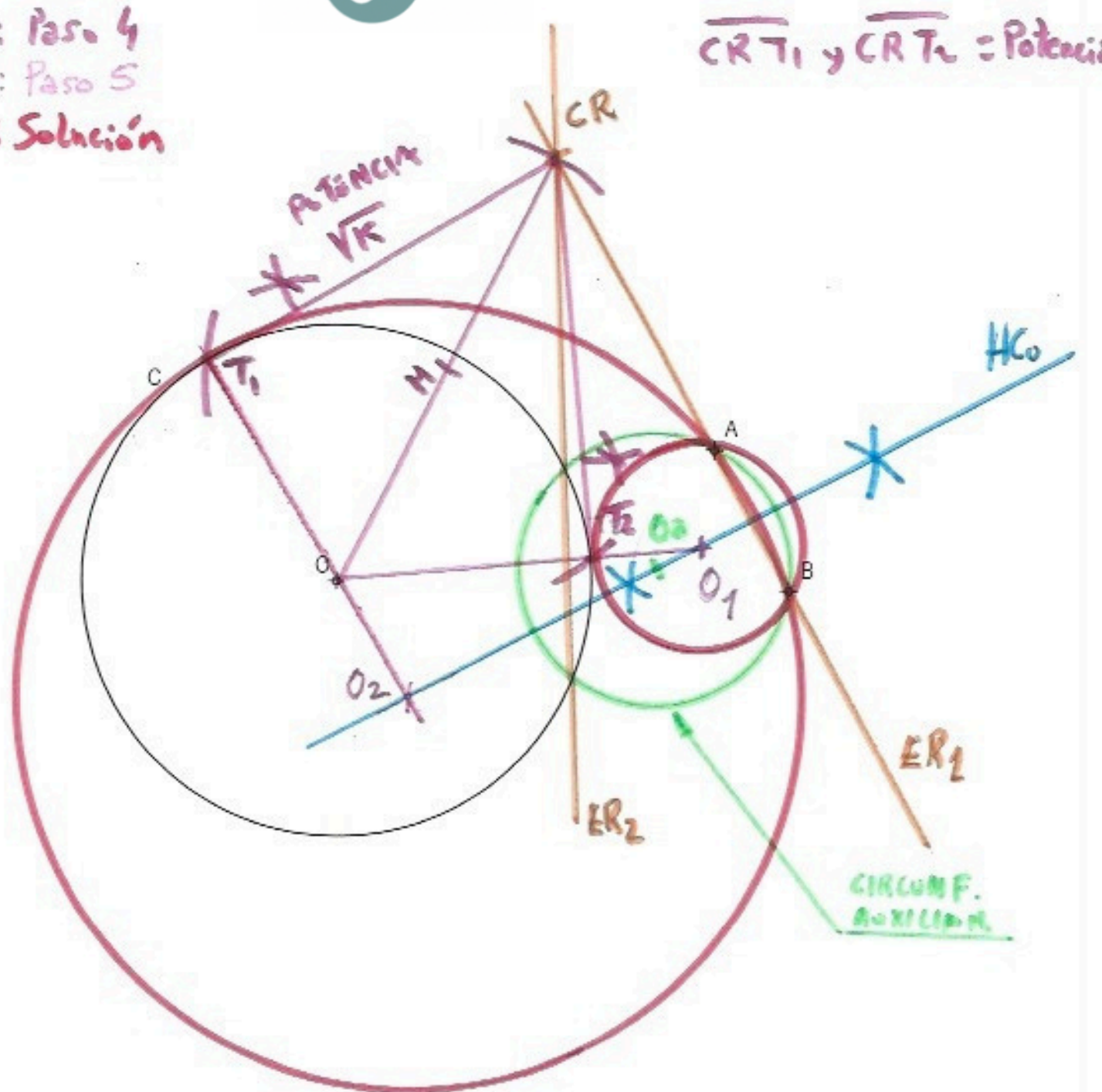
EJERCICIO 1: TRAZADO GEOMÉTRICO.

Dada la circunferencia C de centro O y los puntos A y B, se pide:

Representar las circunferencias tangentes a C que contengan a A y B, determinando geométicamente sus centros y puntos de tangencia.

- : Paso 1
- : Paso 2
- : Paso 3
- : Paso 4
- : Paso 5
- : Solución

LANUBEARTISTICA.ES



Puntuación:

Obtención de puntos de tangencia

2,00 puntos

Obtención de centros

0,50 puntos

Circunferencias tangentes

0,50 puntos

Puntuación máxima

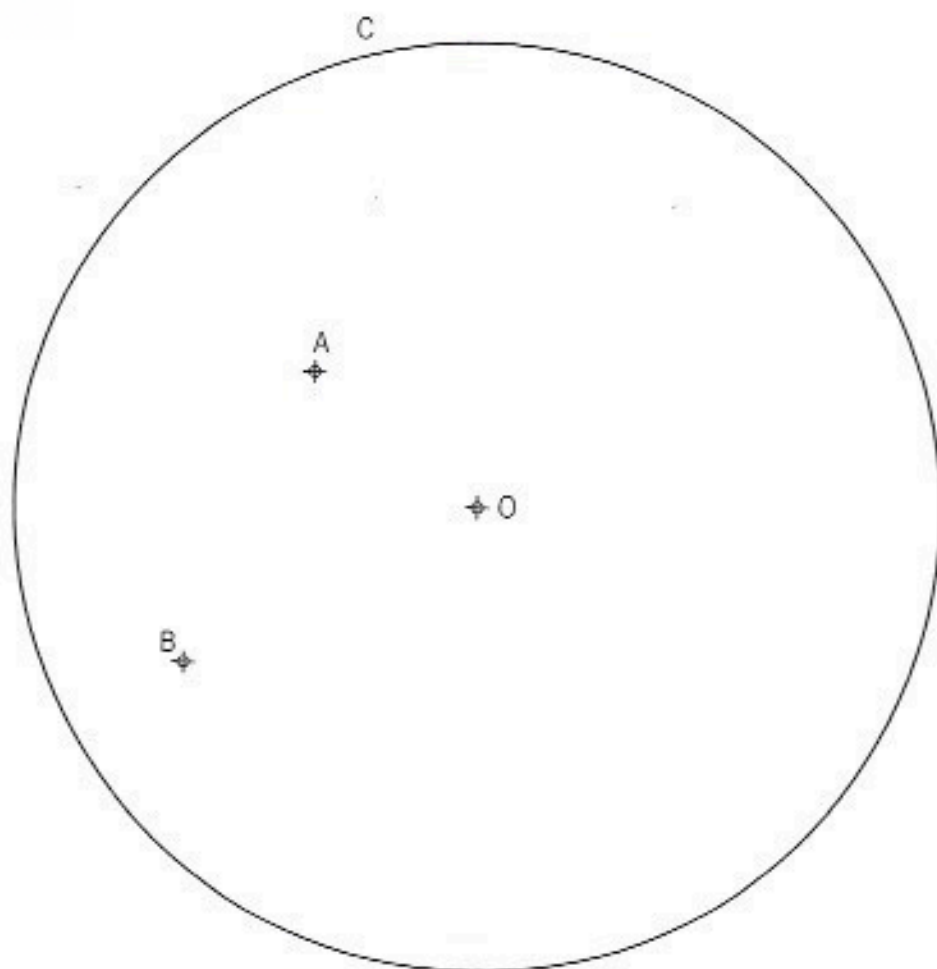
3,00 puntos

EJERCICIO 1: TRAZADO GEOMÉTRICO.

Dada la circunferencia C de centro O y los puntos A y B, se pide:

Representar las circunferencias tangentes a C que contengan a A y B, determinando geoméricamente sus centros y puntos de tangencia.

LANUBEARTISTICA.ES

**Puntuación:**

Obtención de puntos de tangencia	2,00 puntos
Obtención de centros	0,50 puntos
Circunferencias tangentes	0,50 puntos
Puntuación máxima	3,00 puntos

EJERCICIO 1: TRAZADO GEOMÉTRICO.

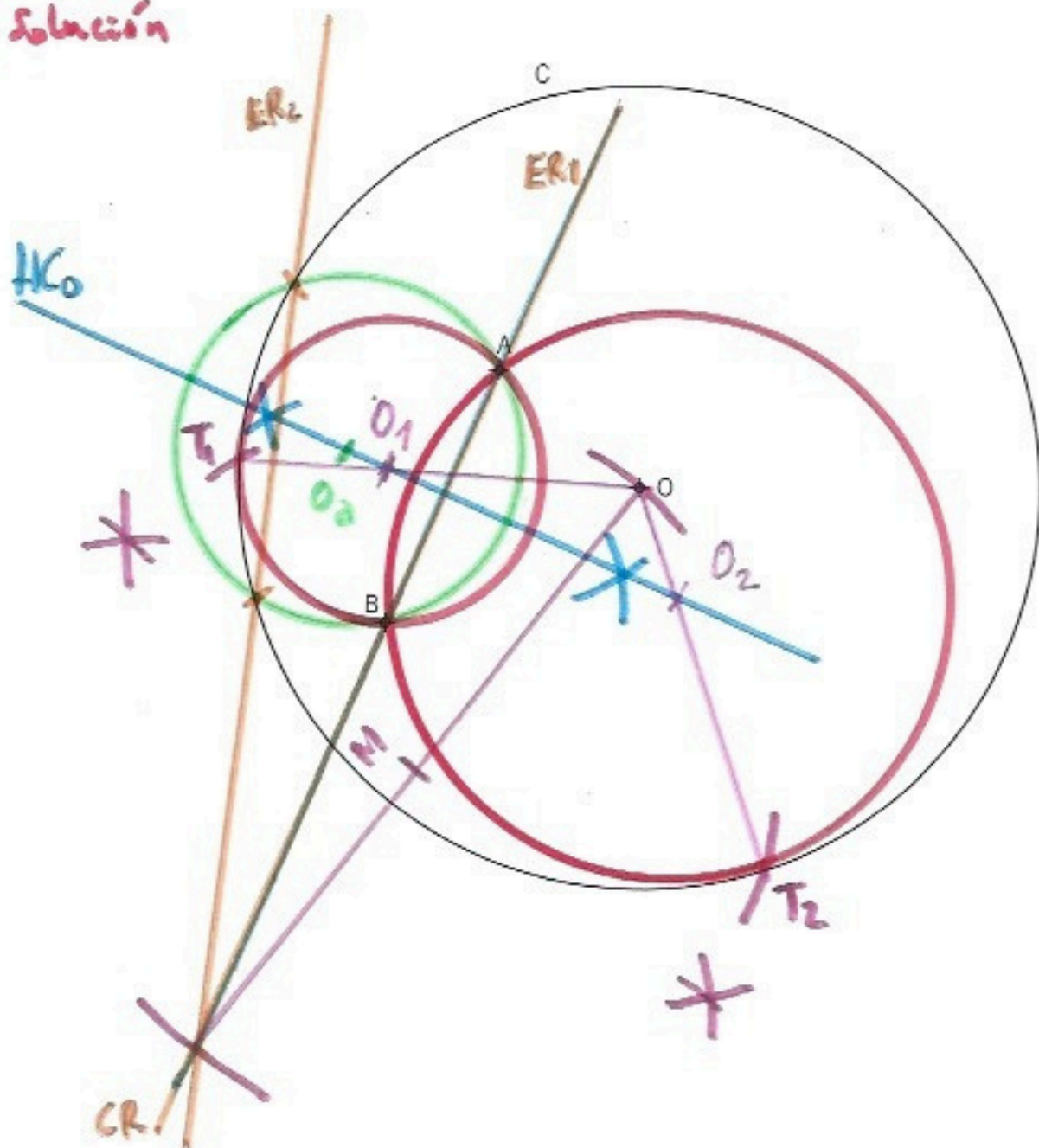
Dada la circunferencia C de centro O y los puntos A y B , se pide:

Representar las circunferencias tangentes a C que contengan a A y B , determinando geométicamente sus centros y puntos de tangencia.

LANUBEARTISTICA.ES



- : Paso 1
- : Paso 2
- : Paso 3
- : Paso 4
- : Paso 5
- : Solución



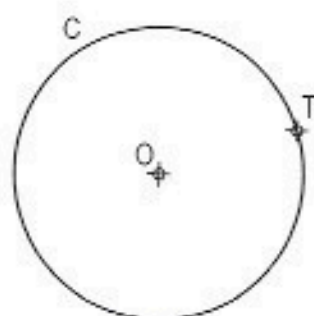
Puntuación:	
Oblención de puntos de tangencia	2,00 puntos
Oblención de centros	0,50 puntos
Circunferencias tangentes	0,50 puntos
Puntuación máxima	3,00 puntos

EJERCICIO 1: TRAZADO GEOMÉTRICO.

Dada la circunferencia C de centro O , el punto T y la recta R , se pide:

Representar las circunferencias tangentes a C en T y a R , determinando geoméricamente sus centros y puntos de tangencia.

LANUBEARTISTICA.ES

**Puntuación:**

Oblención de puntos de tangencia	2,00 puntos
Oblención de centros	0,50 puntos
Circunferencias tangentes	0,50 puntos
Puntuación máxima	3,00 puntos

EJERCICIO 1: TRAZADO GEOMÉTRICO.

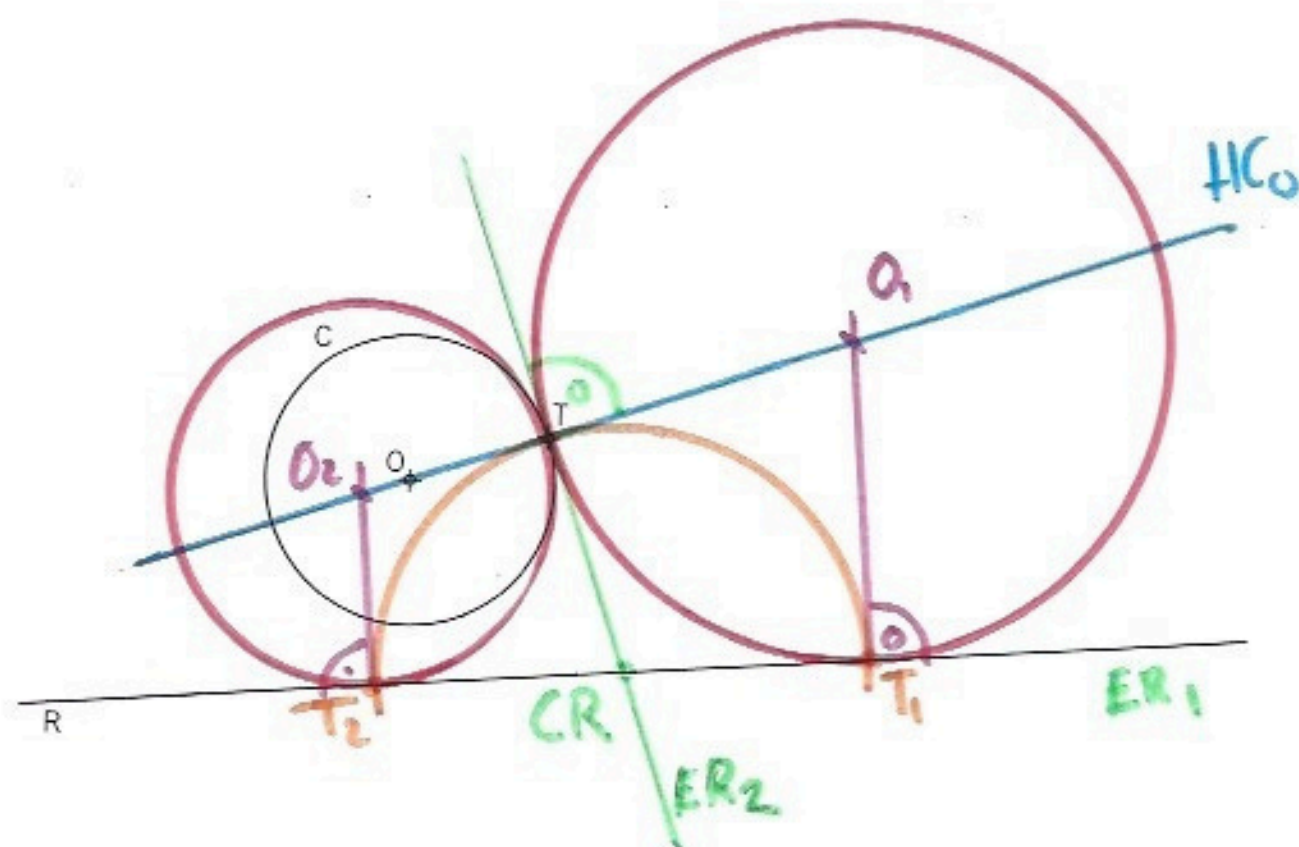
Dada la circunferencia C de centro O, el punto T y la recta R, se pide:

Representar las circunferencias tangentes a C en T y a R, determinando geoméricamente sus centros y puntos de tangencia.

LANUBEARTISTICA.ES



- : Paso 1
- : Paso 2
- : Paso 3
- : Paso 4
- : Solución



$$\overline{TCR} = \text{Potencia } \sqrt{R}$$

Puntuación:

Obtención de puntos de tangencia	2,00 puntos
Obtención de centros	0,50 puntos
Circunferencias tangentes	0,50 puntos
Puntuación máxima	3,00 puntos

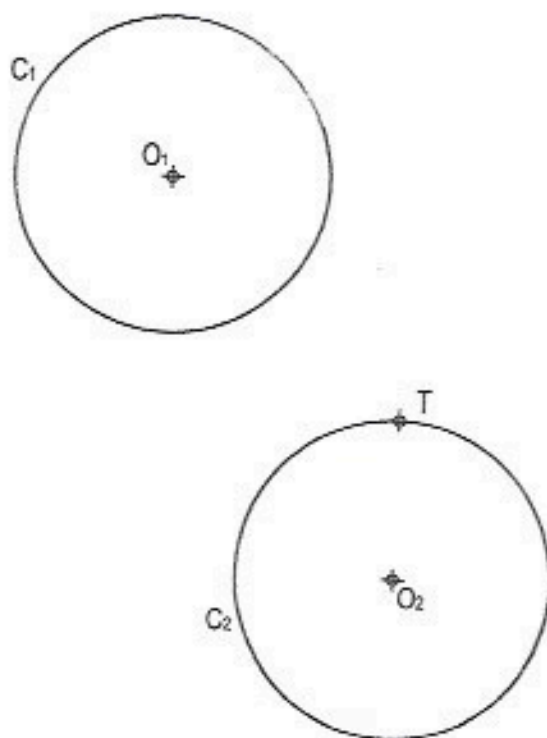
OPCIÓN A

EJERCICIO 1º: TRAZADO GEOMÉTRICO.

Dadas las circunferencias C_1 y C_2 de centros O_1 y O_2 , respectivamente, así como el punto T , se pide:

1. Determinar el eje radical de C_2 y cualquier otra circunferencia tangente a C_2 en T .
2. Trazar las circunferencias tangentes a C_1 y a C_2 en T , determinando geométicamente sus centros y puntos de tangencia.

LANUBEARTISTICA.ES



Puntuación:

Apartado 1

0,50 puntos

Apartado 2

Centros y puntos de tangencia

2,00 puntos

Circunferencias tangentes

0,50 puntos

Puntuación máxima

3,00 puntos

2019-1

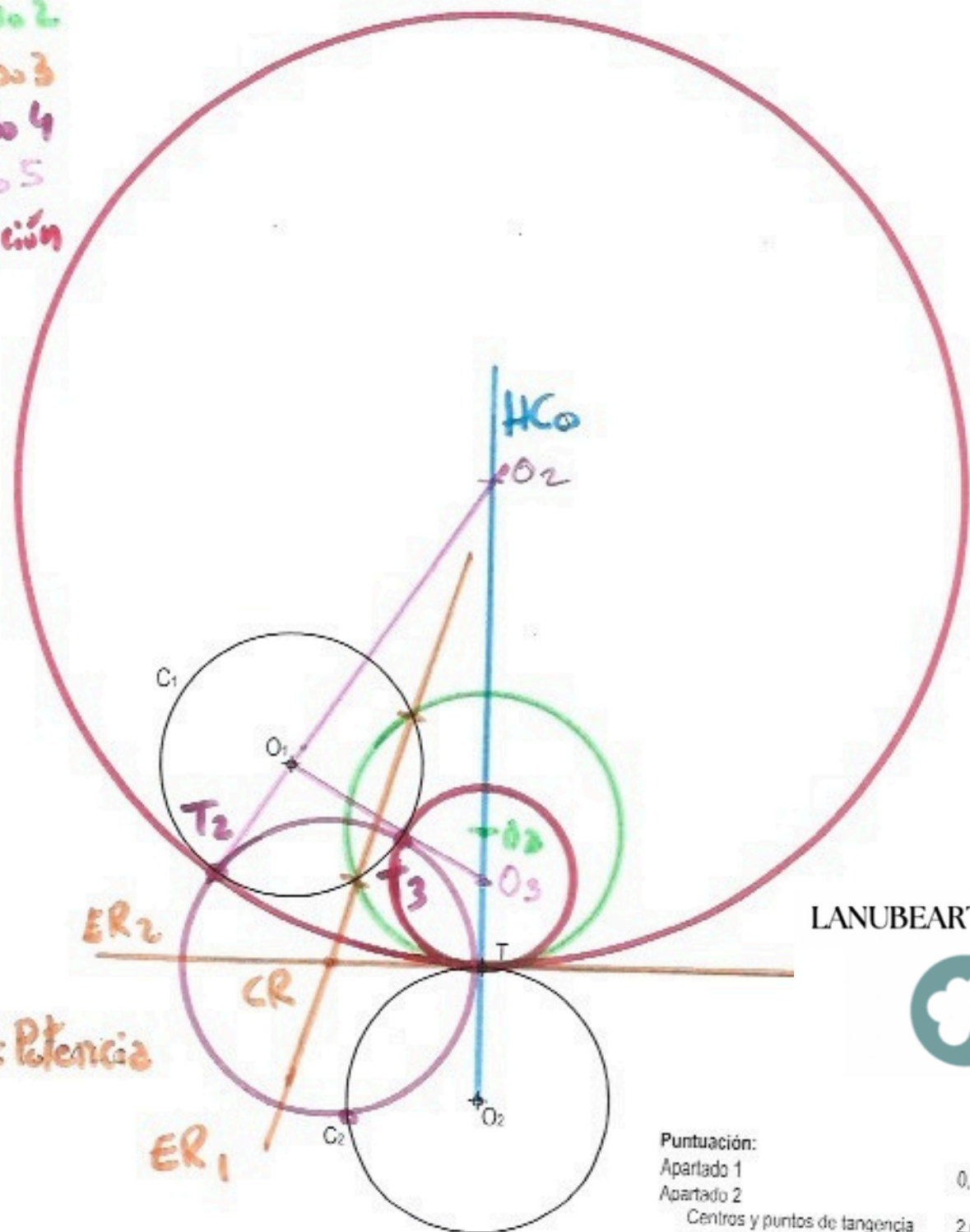
OPCIÓN A

EJERCICIO 1º: TRAZADO GEOMÉTRICO.

Dadas las circunferencias C_1 y C_2 de centros O_1 y O_2 , respectivamente, así como el punto T , se pide:

1. Determinar el eje radical de C_2 y cualquier otra circunferencia tangente a C_2 en T .
2. Trazar las circunferencias tangentes a C_1 y a C_2 en T , determinando geométicamente sus centros y puntos de tangencia.

—: Paso 1
—: Paso 2
—: Paso 3
—: Paso 4
—: Paso 5
—: Solución



LANUBEARTISTICA.ES



$T - CR = Potencia$

Puntuación:

Apartado 1

0,50 puntos

Apartado 2

Centros y puntos de tangencia

2,00 puntos

Circunferencias tangentes

0,50 puntos

Puntuación máxima

3,00 puntos

2019-2 Septiembre

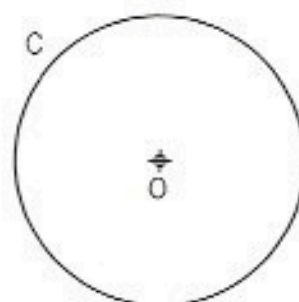
OPCIÓN A

EJERCICIO 1º: TRAZADOS GEOMÉTRICOS.

Dada la circunferencia C de centro O, la recta R y el punto T en R, se pide:

Representar las circunferencias tangentes a C y R en T, determinando geoméricamente sus centros y puntos de tangencia.

LANUBEARTISTICA.ES



Puntuación:

Centros y puntos tangencia 2,00 puntos

Circunferencias 1,00 puntos

Puntuación máxima 3,00 puntos

OPCIÓN A

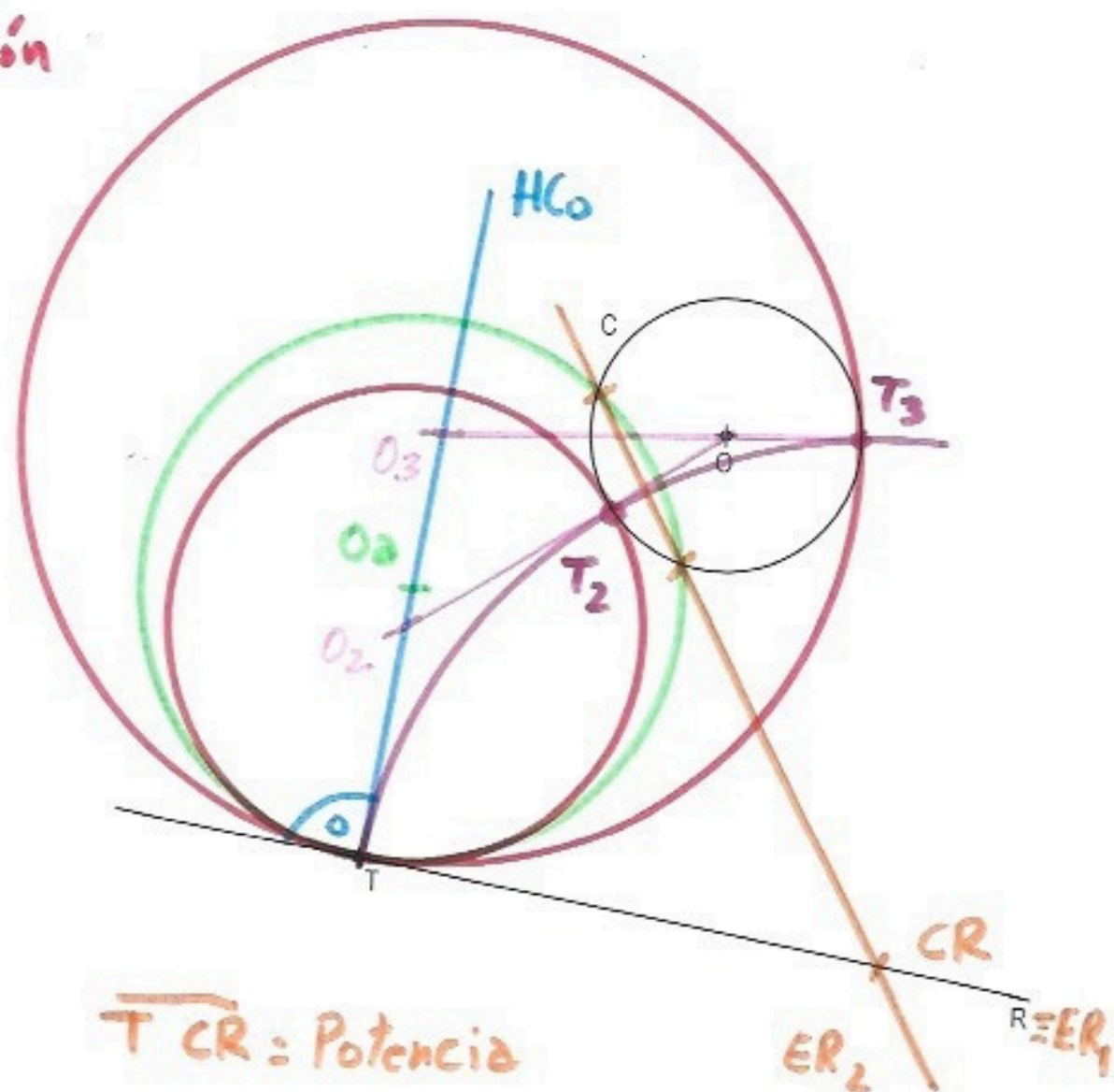
EJERCICIO 1º: TRAZADOS GEOMÉTRICOS.

Dada la circunferencia C de centro O, la recta R y el punto T en R, se pide:

Representar las circunferencias tangentes a C y R en T, determinando geométicamente sus centros y puntos de tangencia.

- Paso 1
- Paso 2
- Paso 3
- Paso 4
- Paso 5
- Solución

LANUBEARTISTICA.ES



Puntuación:	
Centros y puntos tangencia	2,00 puntos
Circunferencias	1,00 puntos
Puntuación máxima	3,00 puntos

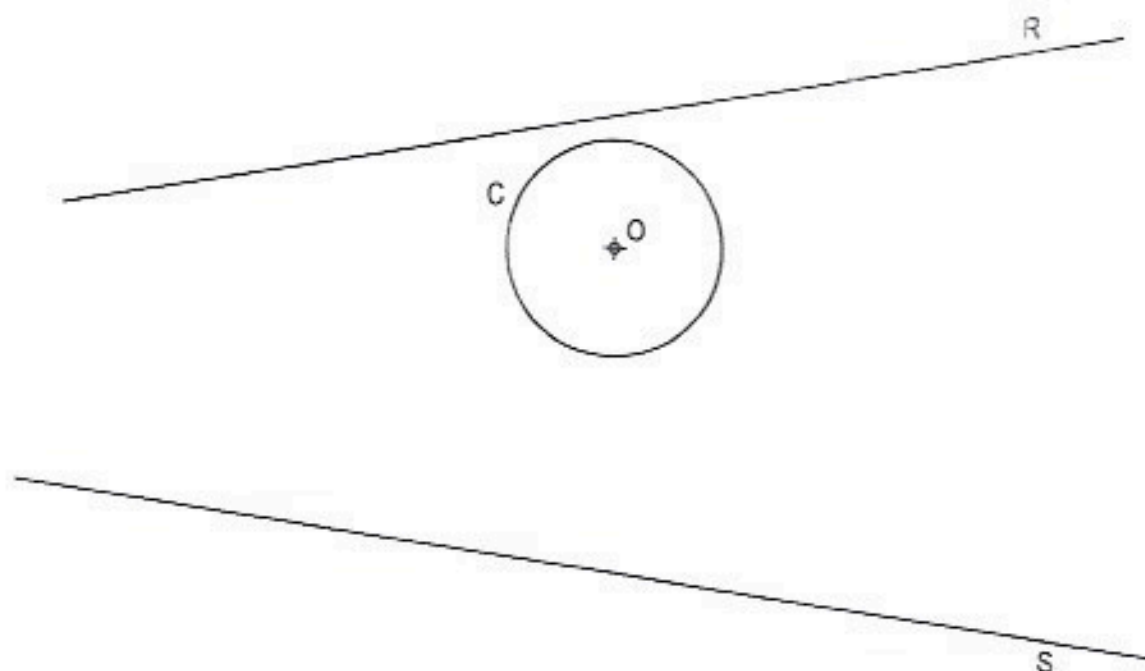
OPCIÓN A

EJERCICIO 1º: TRAZADO GEOMÉTRICO.

Dadas las rectas concurrentes R y S, así como la circunferencia C de centro O, se pide:
Representar las circunferencias tangentes exteriores a C, R y S, determinando geométicamente sus centros y puntos de tangencia.

tangentes interiores

LANUBEARTISTICA.ES



Puntuación:	
Bisectriz de R y S	0,50 puntos
Centros y puntos tangencia	2,00 puntos
Circunferencias solución	0,50 puntos
Puntuación máxima	3,00 puntos

2019 - 3

OPCIÓN A

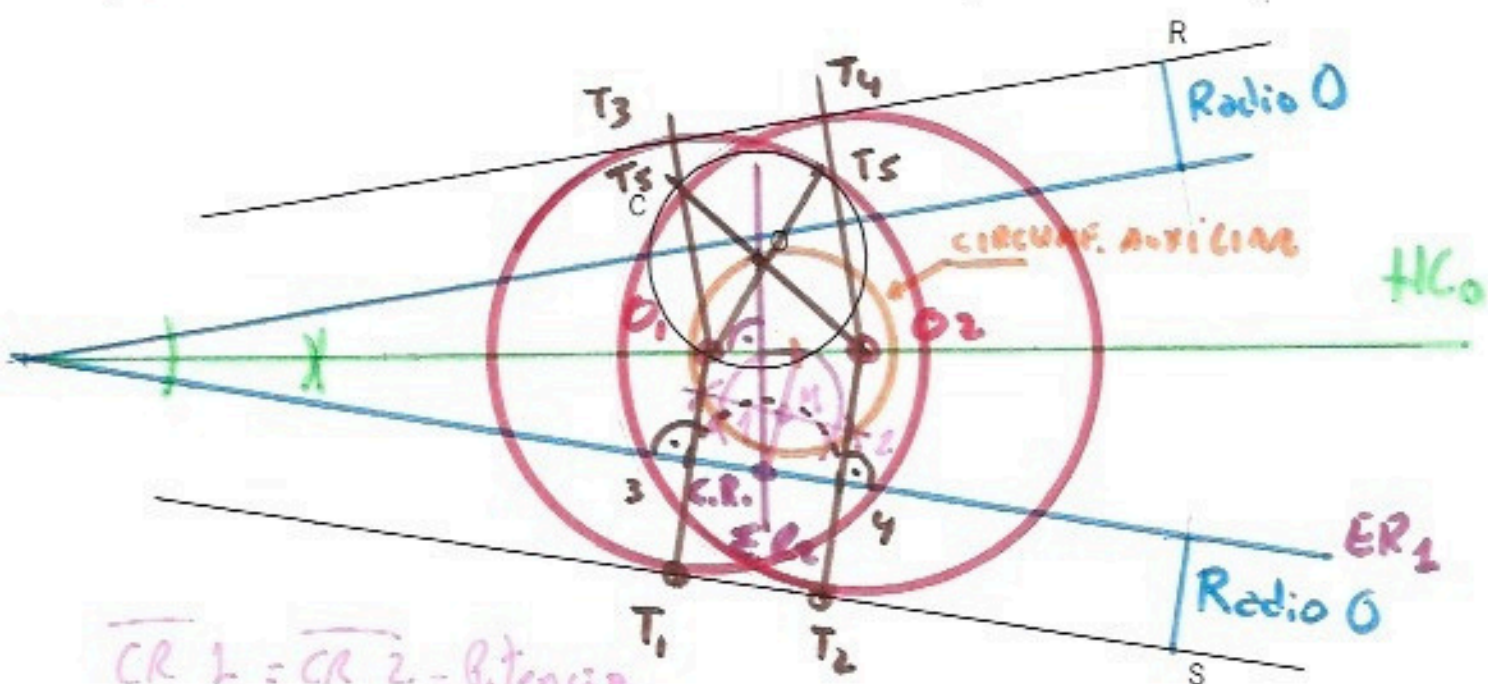
EJERCICIO 1º: TRAZADO GEOMÉTRICO.

Dadas las rectas concurrentes R y S, así como la circunferencia C de centro O, se pide:
Representar las circunferencias tangentes exteriores a C, R y S, determinando geoméricamente sus centros y puntos de tangencia.

tangentes interiores

- : Paso 1
- : Paso 2
- : Paso 3
- : Paso 4
- : Paso 5
- : Solución

LANUBEARTISTICA.ES



Puntuación:

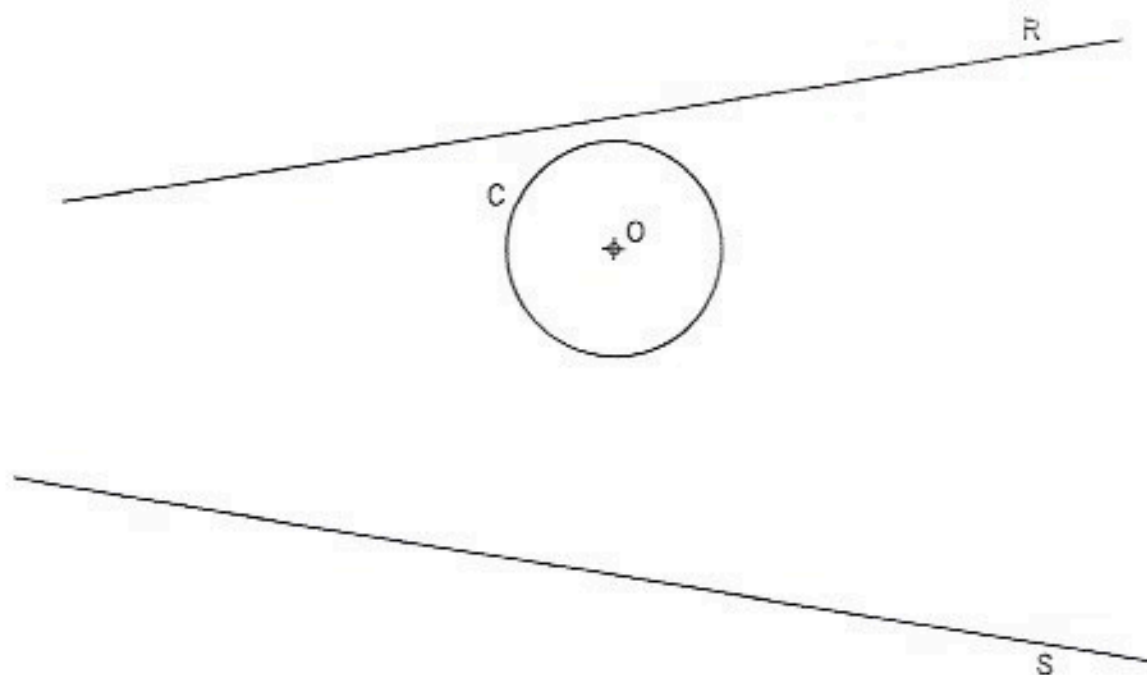
Bisectriz de R y S	0,50 puntos
Centros y puntos tangencia	2,00 puntos
Circunferencias solución	0,50 puntos
Puntuación máxima	3,00 puntos

OPCIÓN A

EJERCICIO 1º: TRAZADO GEOMÉTRICO.

Dadas las rectas concurrentes R y S, así como la circunferencia C de centro O, se pide.
Representar las circunferencias tangentes exteriores a C, R y S, determinando geométicamente sus centros y puntos de tangencia.

LANUBEARTISTICA.ES



Puntuación:

Bisectriz de R y S	0,50 puntos
Centros y puntos tangencia	2,00 puntos
Circunferencias solución	0,50 puntos
Puntuación máxima	3,00 puntos

2019-3

OPCIÓN A

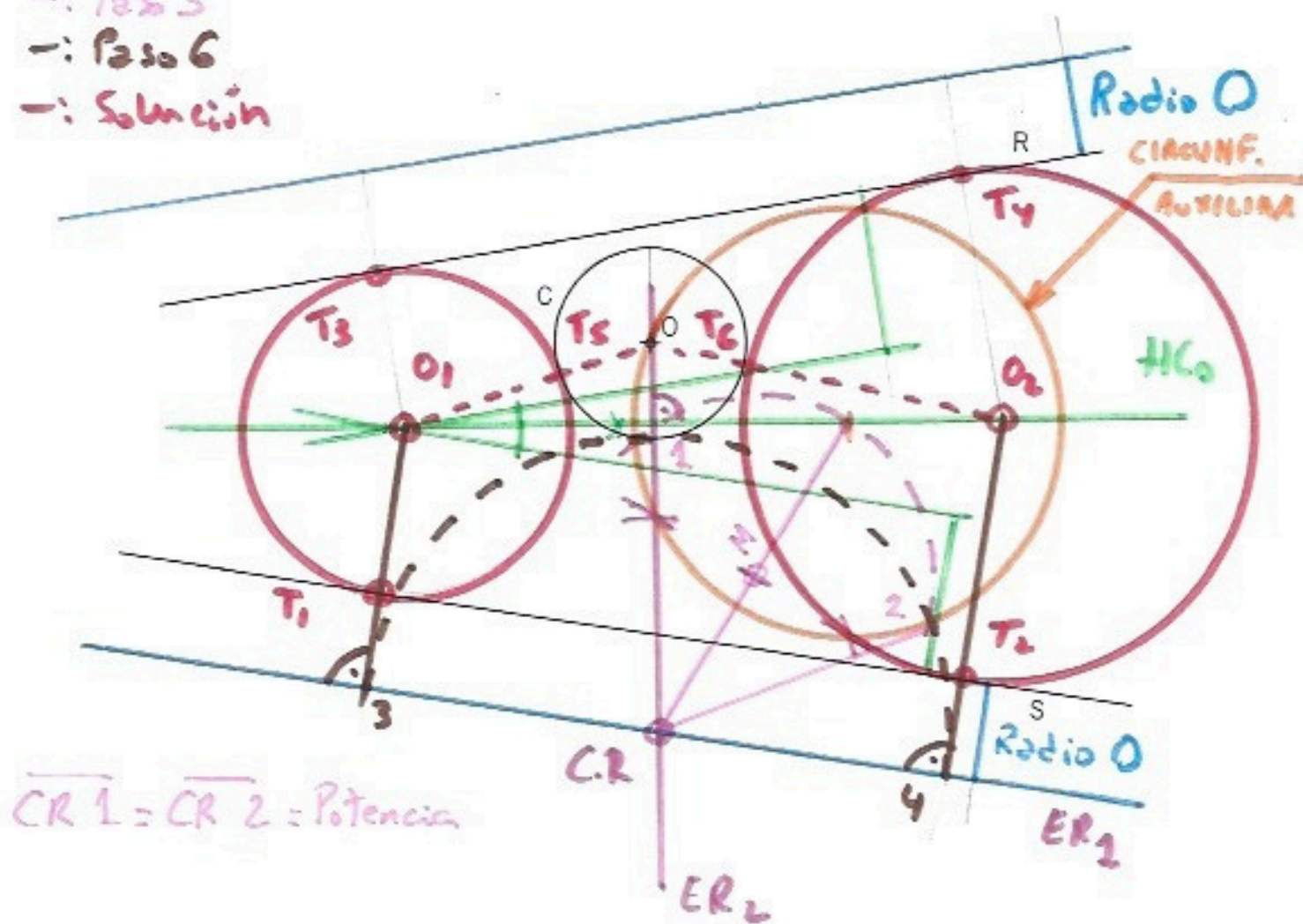
EJERCICIO 1º: TRAZADO GEOMÉTRICO.

Dadas las rectas concurrentes R y S, así como la circunferencia C de centro O, se pide:
Representar las circunferencias tangentes exteriores a C, R y S, determinando geométicamente sus centros y puntos de tangencia.

LANUBEARTISTICA.ES



- : Paso 1
- : Paso 2
- : Paso 3
- : Paso 4
- : Paso 5
- : Paso 6
- : Solución



Puntuación:

Bisectriz de R y S	0,50 puntos
Centros y puntos tangencia	2,00 puntos
Circunferencias solución	0,50 puntos
Puntuación máxima	3,00 puntos

2018-1

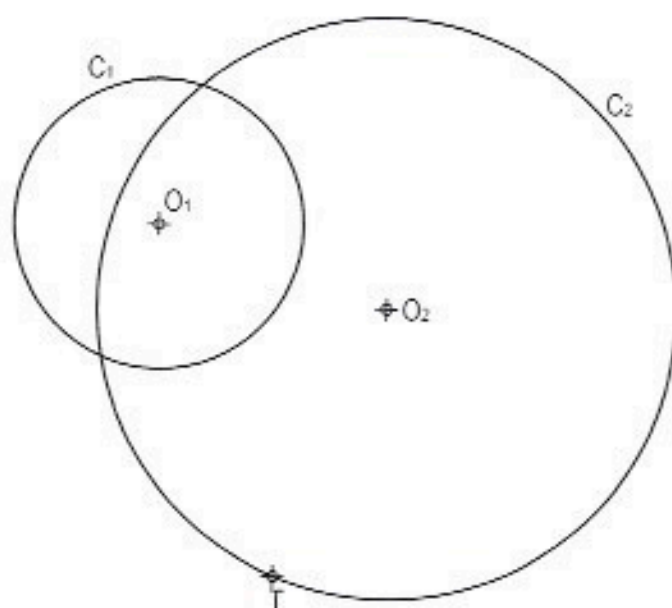
OPCIÓN A

EJERCICIO 1º: TRAZADO GEOMÉTRICO.

Dadas las circunferencias C_1 y C_2 de centros O_1 y O_2 , respectivamente, así como el punto T , se pide:

1. Determinar el eje radical de C_1 y C_2 .
2. Trazar las circunferencias tangentes a C_1 y a C_2 en T , determinando geoméricamente sus centros y sus puntos de tangencia.

LANUBEARTISTICA.ES



Puntuación:

Apartado 1 0,50 puntos

Apartado 2 2,50 puntos

Puntuación máxima 3,00 puntos

2018-1

OPCIÓN A

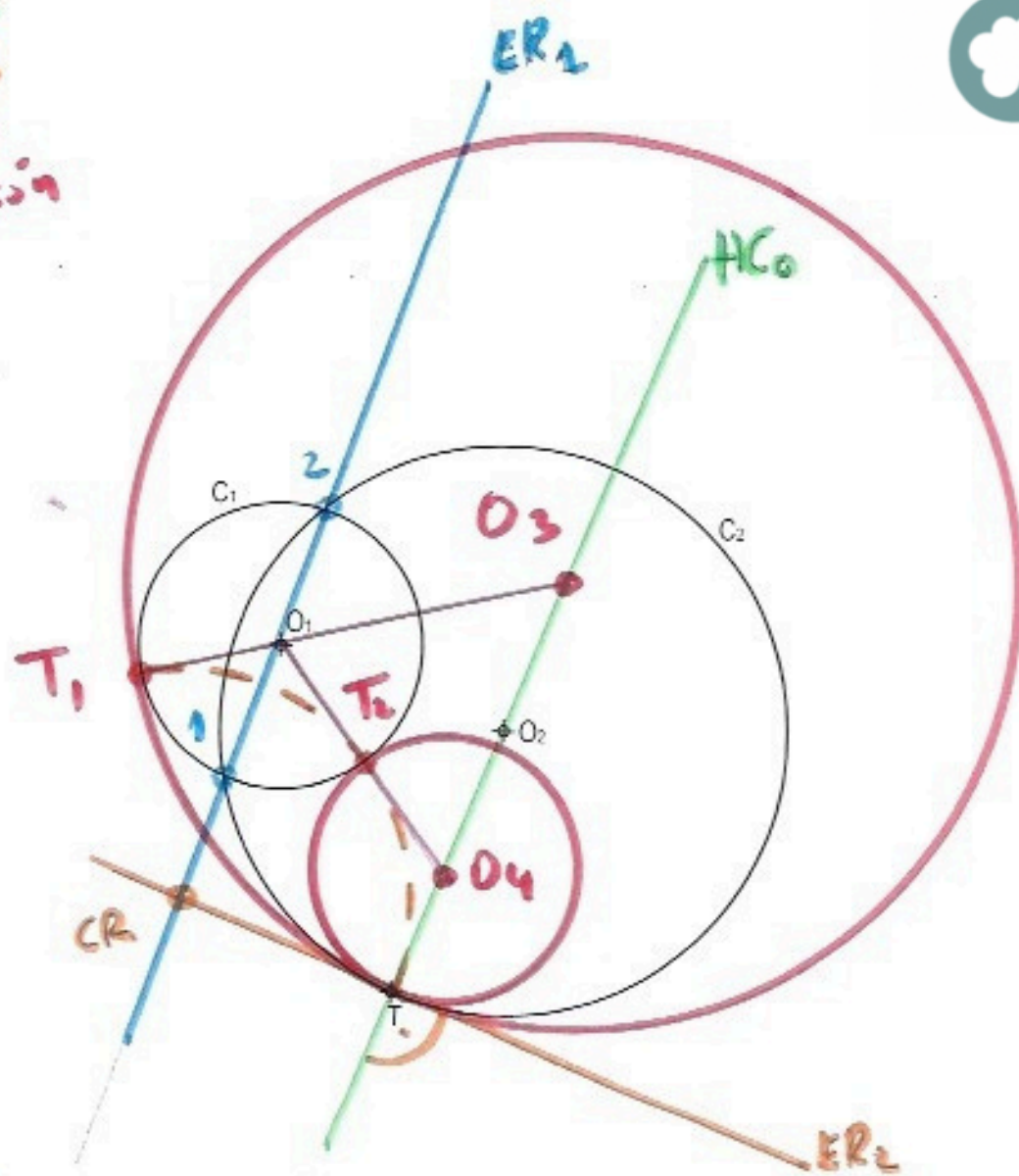
EJERCICIO 1º: TRAZADO GEOMÉTRICO.

Dadas las circunferencias C_1 y C_2 de centros O_1 y O_2 , respectivamente, así como el punto T , se pide:

1. Determinar el eje radical de C_1 y C_2 .
2. Trazar las circunferencias tangentes a C_1 y a C_2 en T , determinando geoméricamente sus centros y sus puntos de tangencia.

-: Paso 1
-: Paso 2
-: Paso 3
-: Paso 4
-: Solución

LANUBEARTISTICA.ES



$\overline{CR T} = \text{Potencia.}$

Puntuación:
 Apartado 1 0,50 puntos
 Apartado 2 2,50 puntos
 Puntuación máxima 3,00 puntos

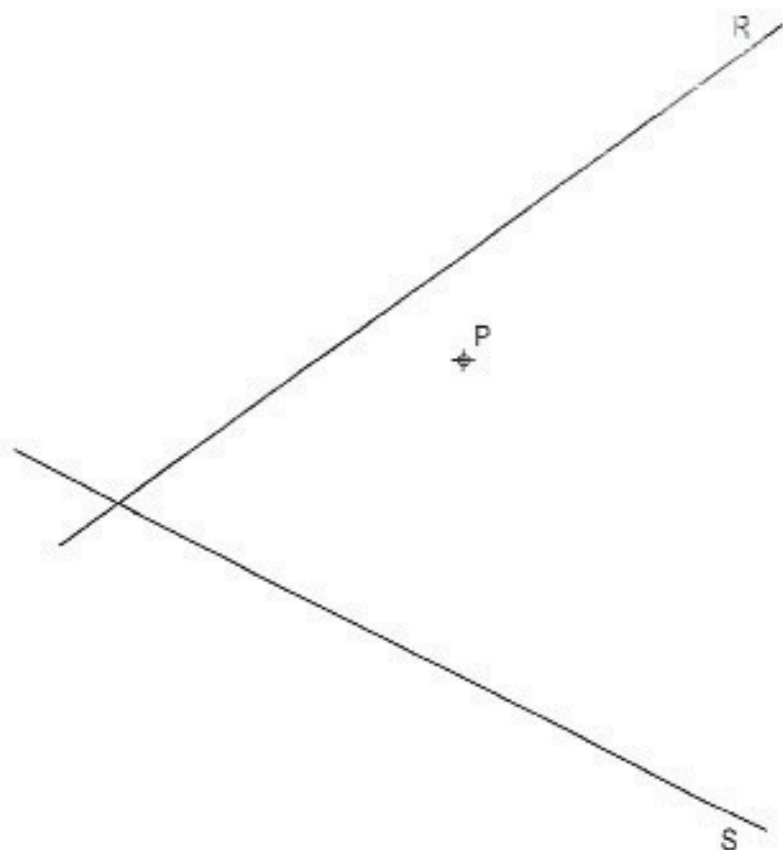
OPCIÓN A

EJERCICIO 1º: TRAZADO GEOMÉTRICO.

Dadas las rectas concurrentes R y S, así como el punto P, se pide:

Trazar las circunferencias tangentes a las dos rectas dadas y que pasen por P, determinando geoméricamente sus centros y sus puntos de tangencia.

LANUBEARTISTICA.ES



Puntuación:	
Oblención centros	2,00 puntos
Oblención puntos de tangencia	0,50 puntos
Trazado circunferencias solución	0,50 puntos
Puntuación máxima	3,00 puntos

2018-2

OPCIÓN A

EJERCICIO 1º: TRAZADO GEOMÉTRICO.

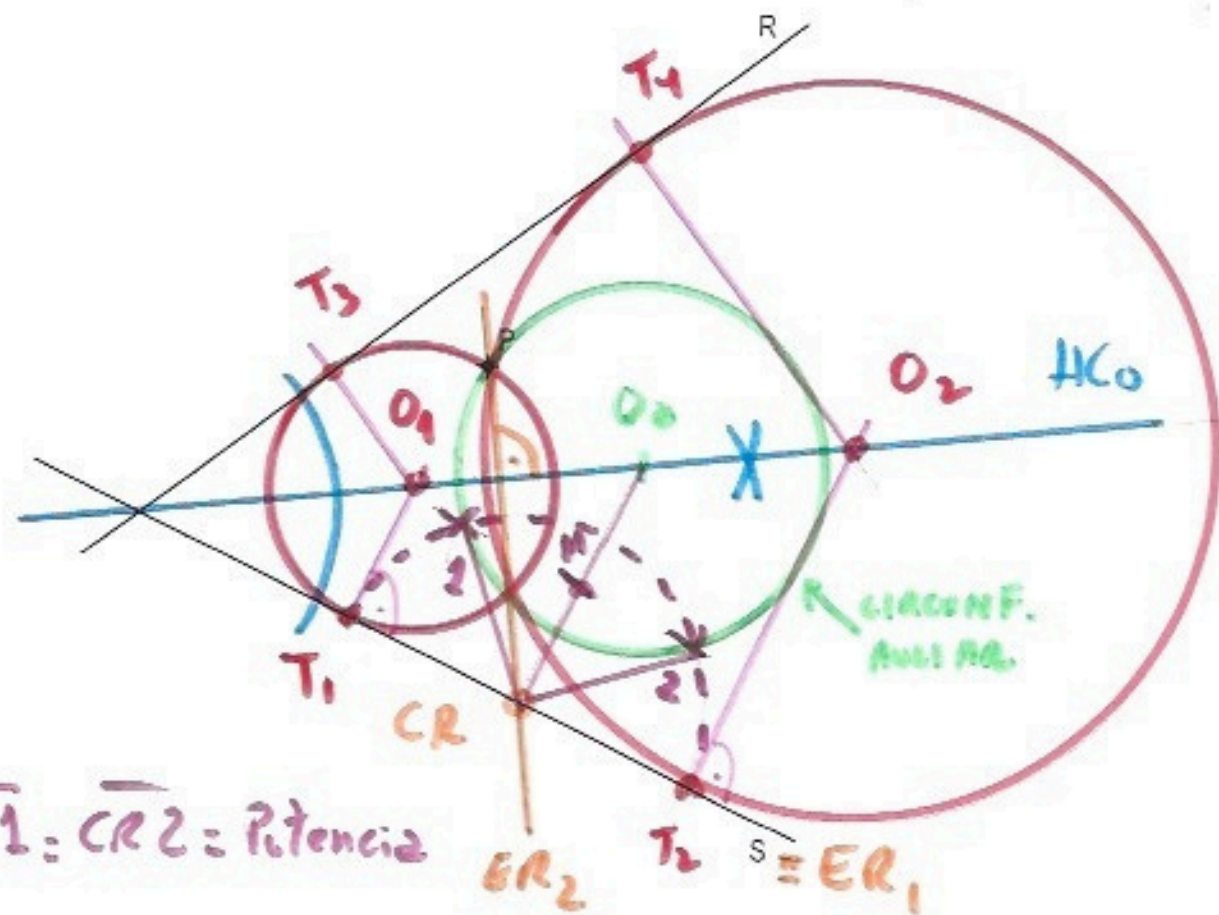
Dadas las rectas concurrentes R y S, así como el punto P, se pide:

Trazar las circunferencias tangentes a las dos rectas dadas y que pasen por P, determinando geoméricamente sus centros y sus puntos de tangencia.

LANUBEARTISTICA.ES



- : Paso 1
- : Paso 2
- : Paso 3
- : Paso 4
- : Solución



Puntuación:

Obtención centros

2,00 puntos

Obtención puntos de tangencia

0,50 puntos

Trazado circunferencias solución

0,50 puntos

Puntuación máxima

3,00 puntos

2018-3

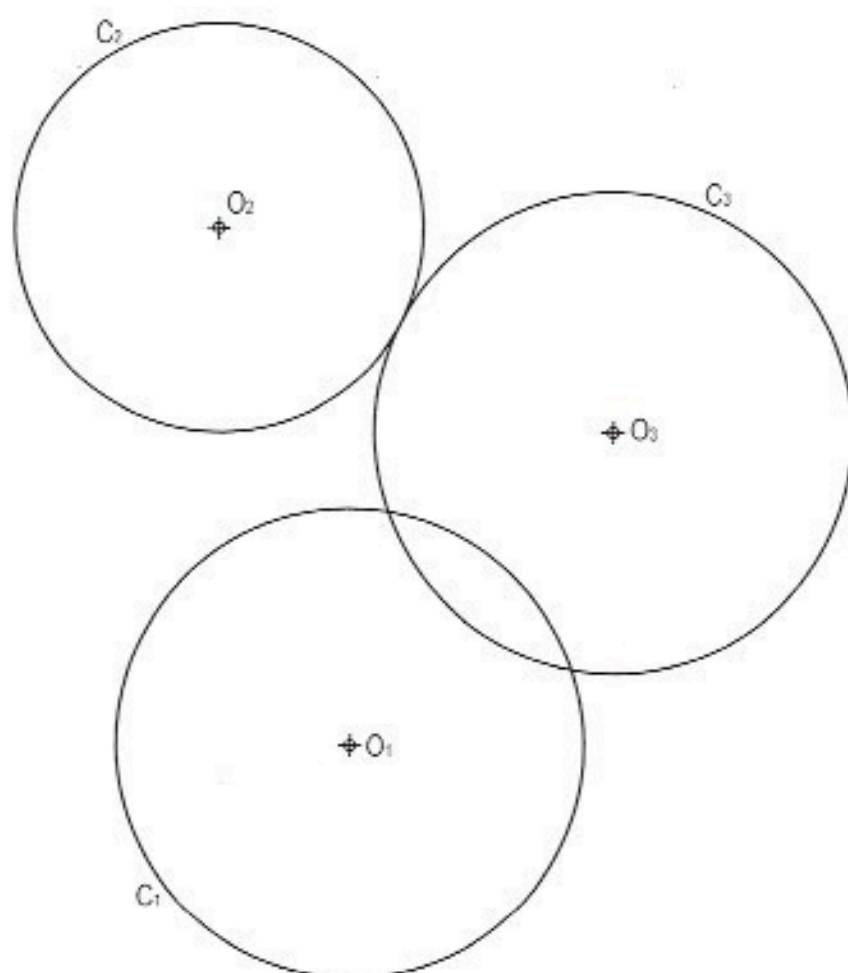
OPCIÓN A

EJERCICIO 1º: TRAZADO GEOMÉTRICO.

Dadas las circunferencias C_1 , C_2 y C_3 de centros O_1 , O_2 y O_3 , respectivamente, se pide:

1. Obtener geoméricamente el punto de tangencia T entre las circunferencias C_2 y C_3 .
2. Determinar el centro radical de las tres circunferencias dadas.
3. Trazar las circunferencias tangentes a C_1 , C_2 y C_3 en T , determinando geoméricamente sus centros y sus puntos de tangencia.

LANUBEARTISTICA.ES



Puntuación:	
Apartado 1	0,25 puntos
Apartado 2	0,75 puntos
Apartado 3	2,00 puntos
Puntuación máxima	3,00 puntos

OPCIÓN A

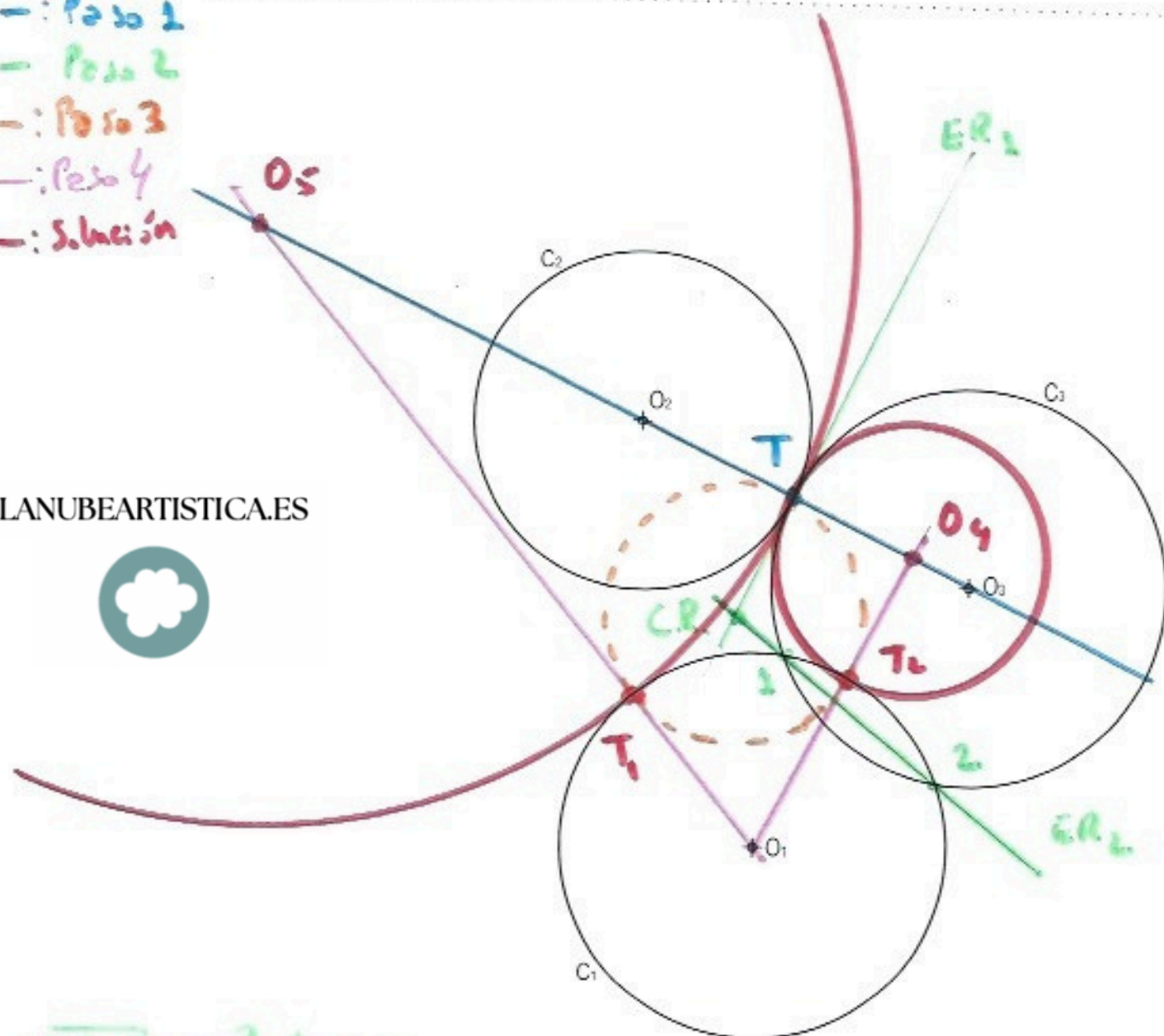
EJERCICIO 1º: TRAZADO GEOMÉTRICO.

Dadas las circunferencias C_1 , C_2 y C_3 de centros O_1 , O_2 y O_3 , respectivamente, se pide:

1. Obtener geoméricamente el punto de tangencia T entre las circunferencias C_2 y C_3 .
2. Determinar el centro radical de las tres circunferencias dadas.
3. Trazar las circunferencias tangentes a C_1 , C_2 y C_3 en T , determinando geoméricamente sus centros y sus puntos de tangencia.

-: Paso 1
-: Paso 2
-: Paso 3
-: Paso 4
-: Solución

LANUBEARTISTICA.ES



$CR = \text{Potencia}$

Puntuación:

Apartado 1	0,25 puntos
Apartado 2	0,75 puntos
Apartado 3	2,00 puntos
Puntuación máxima	3,00 puntos

2017-1 JUNIO

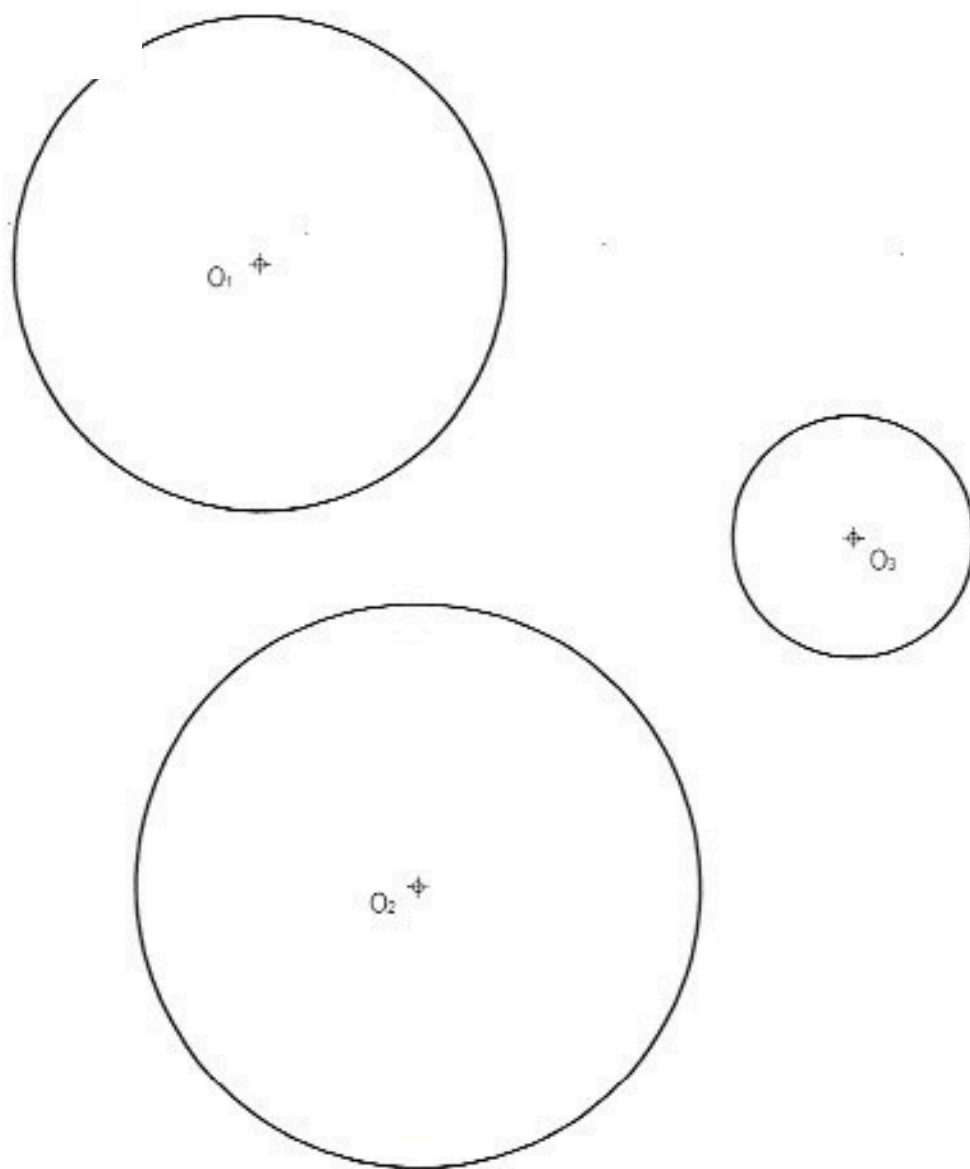
OPCIÓN A

EJERCICIO 1º: TRAZADO GEOMÉTRICO.

Dadas las circunferencias de centros O_1 , O_2 y O_3 , se pide:

1. Determinar el centro radical de las tres circunferencias.
2. Demostrar geométicamente que el centro radical del apartado anterior tiene igual potencia respecto de las tres circunferencias dadas.

LANUBEARTISTICA.ES



Puntuación:

Apartado 1

2,50 puntos

Apartado 2

0,50 puntos

Puntuación máxima

3,00 puntos

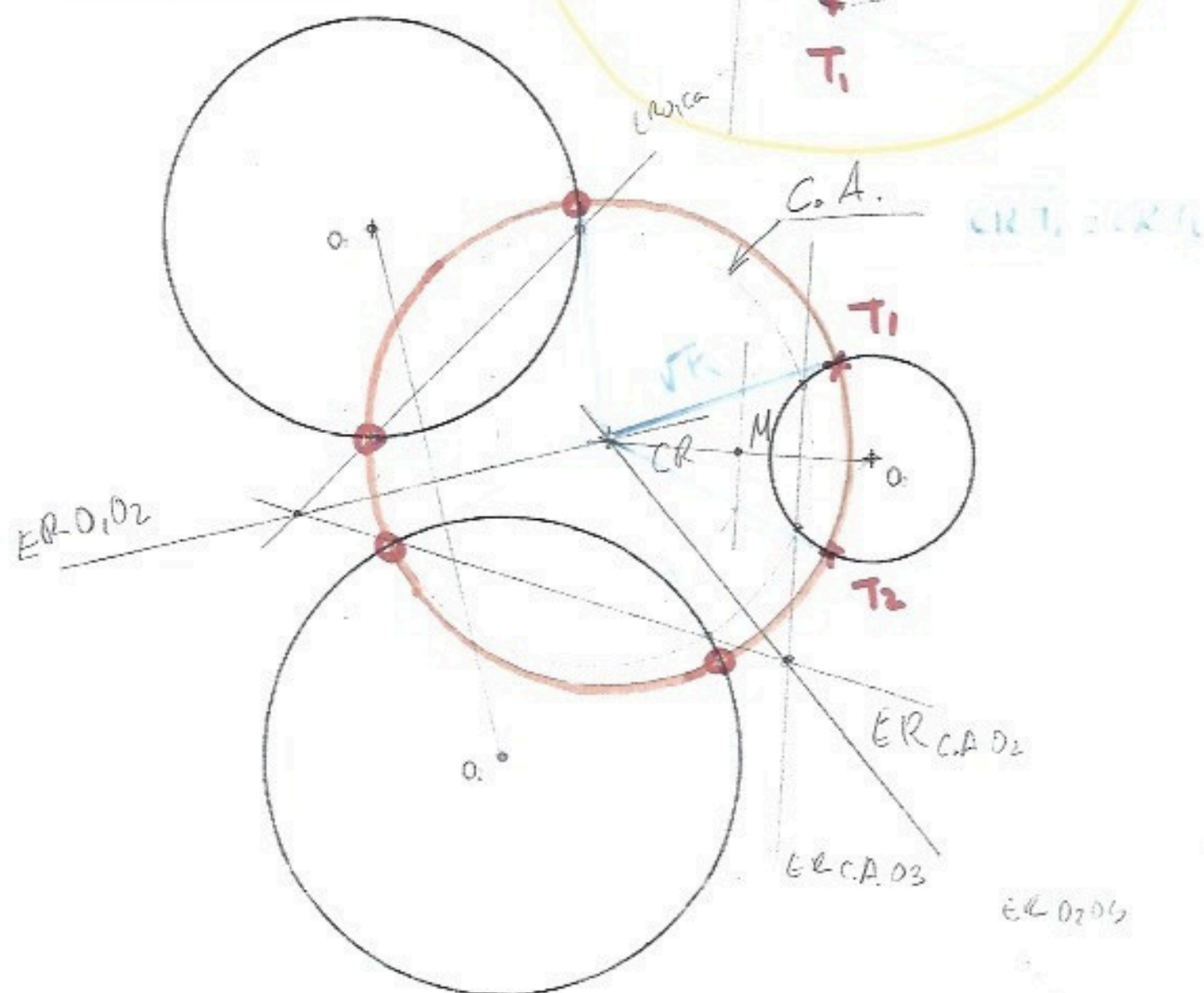
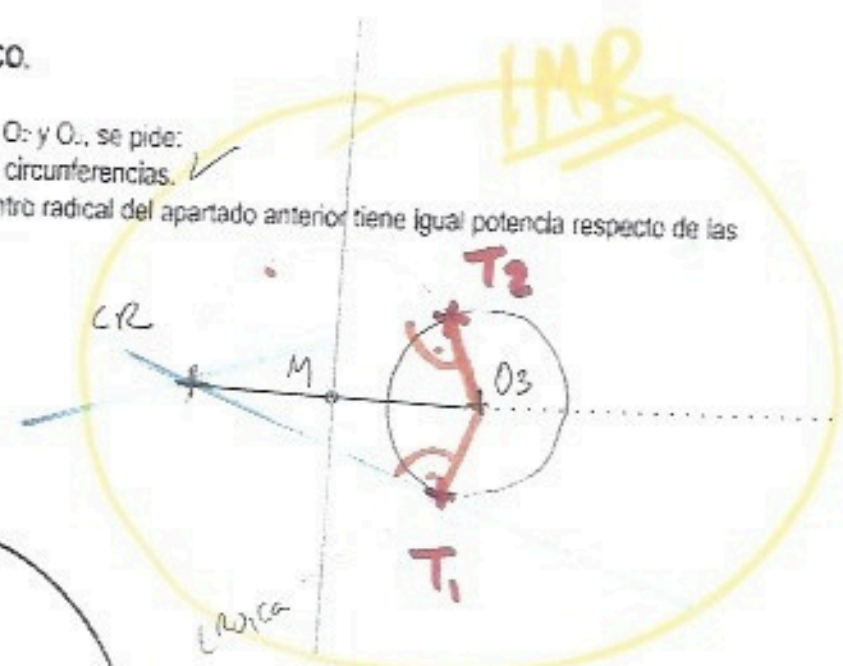
OPCION A

EJERCICIO 1º: TRAZADO GEOMÉTRICO.

Dadas las circunferencias de centros O_1 , O_2 y O_3 , se pide:

1. Determinar el centro radical de las tres circunferencias.
2. Demostrar geométicamente que el centro radical del apartado anterior tiene igual potencia respecto de las tres circunferencias dadas.

LANUBEARTISTICA.ES



Puntuación:
Apartado 1
Apartado 2
Puntuación máxima

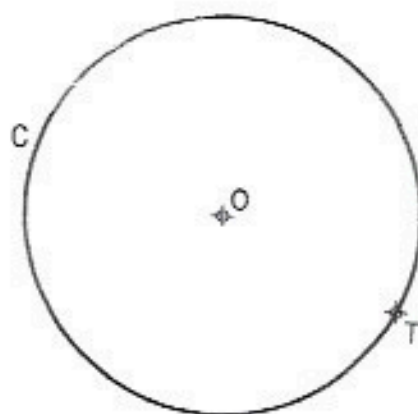
2,50 puntos ✓
0,50 puntos
3,00 puntos

OPCIÓN A

EJERCICIO 1º: TRAZADO GEOMÉTRICO.

Dadas la recta R, la circunferencia C de centro O, y el punto T en C, se pide:
Trazar las circunferencias tangentes a R y a C en T, determinando geométicamente sus centros y puntos de tangencia en R.

LANUBEARTISTICA.ES



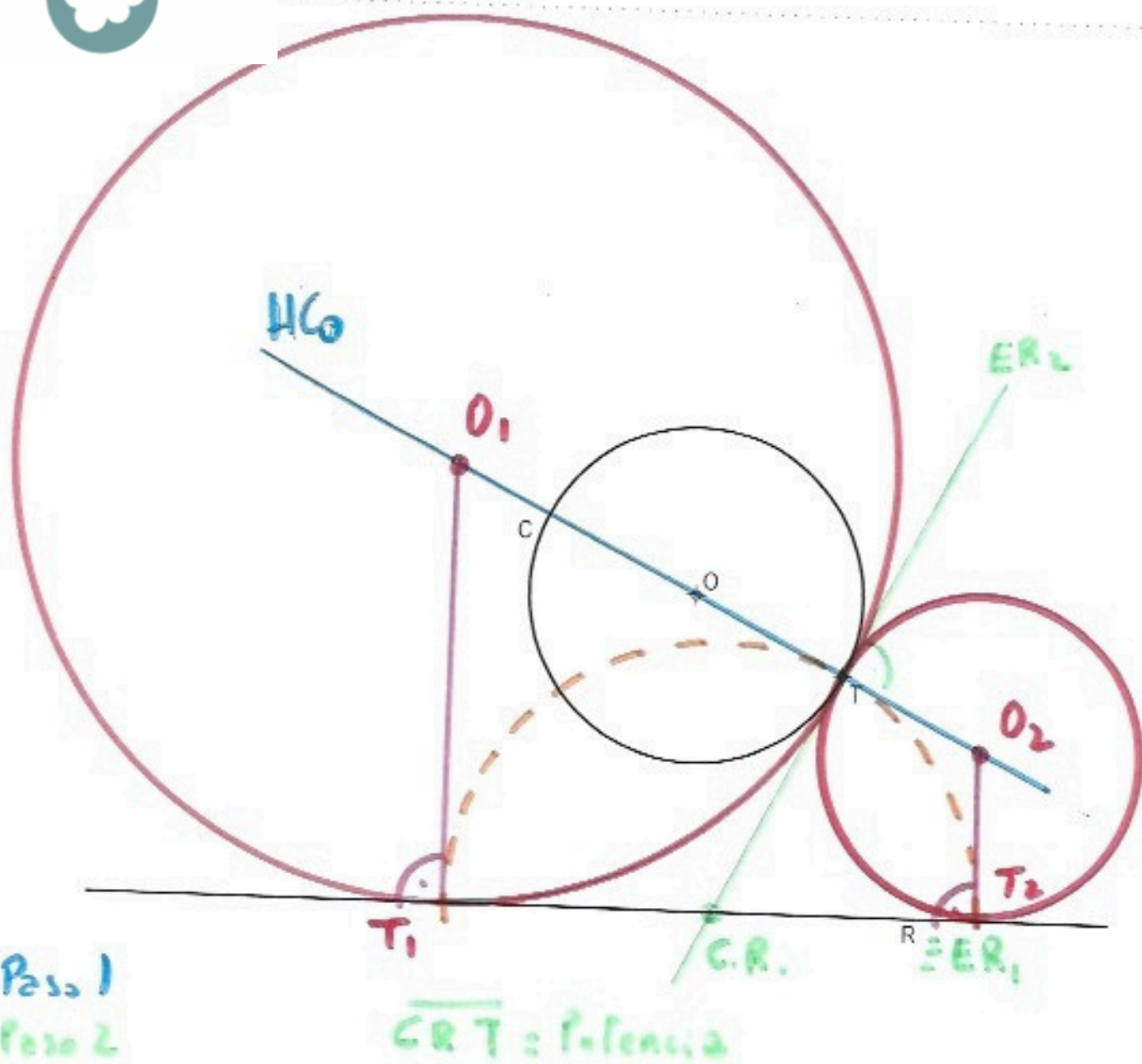
Puntuación:	
Centros	1,50 puntos
Puntos de tangencia	0,75 puntos
Circunferencias	0,75 puntos
Puntuación máxima	3,00 puntos

OPCIÓN A

EJERCICIO 1º: TRAZADO GEOMÉTRICO.

Dadas la recta R , la circunferencia C de centro O , y el punto T en C , se pide:
Trazar las circunferencias tangentes a R y a C en T , determinando geoméricamente sus centros y puntos de tangencia en R .

LANUBEARTISTICA.ES



-: Pass 1

Case 2

CRT : 1.1enc.a

Puntuación:	
Centros	1,50 puntos
Puntos de tangencia	0,75 puntos
Circunferencias	0,75 puntos
Puntuación máxima	3,00 puntos