SOLUCIONARIO.DE

Solucionario Dibujo Técnico I 1.º Bachillerato Santillana

11 temas, 330 ejercicios resueltos paso a paso

Curso 2026-2027

solucionario.de/solucionario-dibujo-tecnico-i-1-bachillerato-santillana/

Ejercicios propios de solucionario.de, ordenados por los temas del curso. No son las actividades ni las soluciones del libro de Santillana: la editorial se cita para que localices tu libro.
© solucionario.de

Índice

1. Trazados geométricos básicos 3
2. Proporcionalidad y escalas 10
3. Polígonos regulares 16
4. Tangencias y enlaces 23
5. Transformaciones geométricas: traslación, giro, simetría, homotecia 30
6. Sistema diédrico: punto, recta y plano 37
7. Sistema axonométrico: isométrico y caballera 44
8. Sistema de vistas y normalización 51
9. Acotación: principios y normas 58
10. Cortes, secciones y roturas 65
11. Croquización y aplicaciones industriales 72

¿Quieres más solucionarios? 79

solucionario.de

1

Trazados geométricos básicos

Tema 1 de 11 · Dibujo Técnico I 1.º Bachillerato

solucionario.de

Tema 1. Trazados geométricos básicos

Ejercicios básicos

1 **Si un segmento mide 6 cm, ¿en qué punto se sitúa el punto medio (en cm desde un extremo)?**

SOLUCIÓN

1. Punto medio = 6 / 2 = **3 cm**

Resultado: 3

2 **¿Cuántos puntos notables hay en un triángulo?**

SOLUCIÓN

1. Incentro, circuncentro, baricentro, ortocentro
2. Total: **4 puntos notables**

Resultado: 4

8 **Mediatriz de un segmento.**

SOLUCIÓN

1. **Perpendicular por el punto medio**.

Resultado: perpendicular en el punto medio

9 **Bisectriz de un ángulo.**

SOLUCIÓN

1. **Divide ángulo en dos iguales**.

Resultado: semirrecta que lo divide en 2 iguales

10 **Suma de ángulos en triángulo.**

SOLUCIÓN

1. **180°**.

Resultado: 180

11 Suma de ángulos en cuadrilátero.

SOLUCIÓN

1. **360°**.

Resultado: 360

12 Ángulo recto.

SOLUCIÓN

1. **90°**.

Resultado: 90

13 Ángulo llano.

SOLUCIÓN

1. **180°**.

Resultado: 180

14 Ángulos complementarios.

SOLUCIÓN

1. **Suman 90°**.

Resultado: suman 90

15 Ángulos suplementarios.

SOLUCIÓN

1. **Suman 180°**.

Resultado: suman 180

16 Hipotenusa: ¿qué triángulo?

SOLUCIÓN

1. **Rectángulo**.

Resultado: rectángulo

17 Triángulo equilátero: ángulos.

SOLUCIÓN

1. **60° cada uno**.

Resultado: 60 60 60

Ejercicios intermedios

3 En un segmento de 6 cm, ¿cuántos cm separa la mediatriz a los dos extremos? (escribe el valor en cm)

SOLUCIÓN

1. La mediatriz está equidistante: 6 / 2 = **3 cm**

Resultado: 3

4 Si una mediana mide 9 cm, ¿a cuántos cm del vértice está el baricentro?

SOLUCIÓN

1. Razón 2:1 → 2/3 del total desde el vértice
2. (2/3) × 9 = **6 cm**

Resultado: 6

5 ¿En qué punto notable se encuentra el centro de la circunferencia inscrita?

SOLUCIÓN

1. La inscrita es tangente a los tres lados
2. Su centro es el **incentro** (intersección de bisectrices)

Resultado: incentro

18 Trazar perpendicular a una recta por un punto exterior.

SOLUCIÓN

1. **Arcos con compás**.

Resultado: arco compas y bisectriz

19 Trazar paralela: método.

SOLUCIÓN

1. **Escuadra y cartabón**.

Resultado: arcos iguales

20 Dividir un segmento AB de 12 cm en 3 partes.

SOLUCIÓN

1. **4 cm cada una**.

Resultado: 4 cm

21 Teorema de Tales: enunciado.

SOLUCIÓN

1. **Proporcionalidad**.

Resultado: rectas paralelas dividen segmentos proporcionalmente

22 Si 6:3 = x:9, x.

SOLUCIÓN

1. **18**.

Resultado: 18

23 Si AB=10, AB:CD=2:5, CD.

SOLUCIÓN

1. **25**.

Resultado: 25

24 Trazar bisectriz: método.

SOLUCIÓN

1. **Arco + arcos**.

Resultado: arco desde vertice y arcos iguales

25 Trazar mediatriz: método.

SOLUCIÓN

1. **2 arcos iguales**.

Resultado: 2 arcos iguales desde extremos

26 Construir un triángulo conocidos los 3 lados.

SOLUCIÓN

1. **Arcos con compás**.

Resultado: con compas

27 Triángulo isósceles: 2 lados…

SOLUCIÓN

1. **Iguales**.

Resultado: iguales

28 Triángulo escaleno: lados…

SOLUCIÓN

1. **Distintos**.

Resultado: todos distintos

29 Mediana: ¿qué es?

SOLUCIÓN

1. **Vértice → punto medio**.

Resultado: une vertice con punto medio del lado opuesto

Ejercicios avanzados

6 **En el teorema de Tales, si tres paralelas determinan en una transversal segmentos de 3 y 6 cm, y en la otra el primer segmento mide 6 cm, ¿cuánto mide el segundo? (en cm)**

SOLUCIÓN

1. 3/6 = 6/x
2. x = (6 × 6) / 3
3. x = **12 cm**

Resultado: 12

7 **¿Cuántos cm hay desde el baricentro al lado opuesto de un triángulo si la mediana correspondiente mide 9 cm?**

SOLUCIÓN

1. Baricentro divide en 2:1 (vértice 2, lado 1)
2. Distancia al lado: 1/3 × 9 = **3 cm**

Resultado: 3

30 **Centro de gravedad: intersección de…**

SOLUCIÓN

1. **Medianas (baricentro)**.

Resultado: medianas

2

Proporcionalidad y escalas

Tema 2 de 11 · Dibujo Técnico I 1.º Bachillerato

solucionario.de

Tema 2. Proporcionalidad y escalas

Ejercicios básicos

1 En escala 1:50, un segmento dibujado de 4 cm representa ¿cuántos cm reales?

SOLUCIÓN

1. 4 × 50 = **200 cm**

Resultado: 200

2 ¿Qué tipo de escala es 5:1?

SOLUCIÓN

1. Dibujo > realidad → **escala de ampliación**

Resultado: ampliacion

8 Escala 1:50: significado.

SOLUCIÓN

1. **1 cm = 50 cm**.

Resultado: 1cm dibujo = 50cm real

9 Escala 2:1: significado.

SOLUCIÓN

1. **Ampliación 2×**.

Resultado: 2cm dibujo = 1cm real

10 Escala 1:1.

SOLUCIÓN

1. **Real**.

Resultado: tamaño real

11 Escala de reducción: ¿n:1 o 1:n?

SOLUCIÓN

1. **1:n**.

Resultado: 1:n

12 Escala de ampliación: ¿n:1 o 1:n?

SOLUCIÓN

1. **n:1**.

Resultado: n:1

13 Razón de proporcionalidad.

SOLUCIÓN

1. **Cociente**.

Resultado: cociente

14 Magnitudes proporcionales.

SOLUCIÓN

1. **Mismo factor**.

Resultado: aumentan/disminuyen igual

15 Magnitudes inversamente proporcionales.

SOLUCIÓN

1. **Productos iguales**.

Resultado: una sube otra baja

16 Si escala 1:100, longitud real 5m. Dibujo.

SOLUCIÓN

1. 5 m / 100 = **5 cm**.

Resultado: 5 cm

17 Si escala 1:50, dibujo 4 cm. Real.

SOLUCIÓN

1. 4·50 = 200 cm = **2 m**.

Resultado: 2 m

Ejercicios intermedios

3 **Si una pared real mide 6 m y se dibuja en escala 1:50, ¿cuántos cm mide en el plano?**

SOLUCIÓN

1. 6 m = 600 cm
2. / 50 = **12,0 cm**

Resultado: 12,0

4 **En escala 1:100, ¿cuántas veces menor es el área del dibujo respecto al real?**

SOLUCIÓN

1. Razón áreas = 100^2 = **10.000 veces menor**

Resultado: 10000

5 **En escala 2:1 de ampliación, una pieza de 3 mm se dibuja con ¿qué longitud?**

SOLUCIÓN

1. 3 × 2 = **6 mm**

Resultado: 6

18 **Escala 1:25 dibujo 8 cm. Real.**

SOLUCIÓN

1. **200 cm (2 m)**.

Resultado: 2 m

19 **Escala 2:1 dibujo 6 cm. Real.**

SOLUCIÓN

1. **3 cm**.

Resultado: 3 cm

20 **Escala 5:1 dibujo 10 cm. Real.**

SOLUCIÓN

1. **2 cm**.

Resultado: 2 cm

21 Escala 1:200 dibujo 3 cm. Real.

SOLUCIÓN

1. **6 m**.

Resultado: 6 m

22 Construcción escala gráfica.

SOLUCIÓN

1. **Segmentos iguales**.

Resultado: trazar segmento dividido en partes iguales

23 Escala 1:75: ¿reducción?

SOLUCIÓN

1. **SÍ**.

Resultado: si

24 Escala 4:1: ¿ampliación?

SOLUCIÓN

1. **SÍ**.

Resultado: si

25 Si dibujo 2 cm representa 4 m. Escala.

SOLUCIÓN

1. **1:200**.

Resultado: 1:200

26 Si en escala 1:500, longitud real 75 m. Dibujo.

SOLUCIÓN

1. **15 cm**.

Resultado: 15 cm

27 Razón 3:5 + razón 5:7 = ?

SOLUCIÓN

1. **3:7**.

Resultado: 3:7

28 Cuarta proporcional de 2, 4, 6.

SOLUCIÓN

1. **12**.

Resultado: 12

29 Tercera proporcional de 2 y 4.

SOLUCIÓN

1. **8**.

Resultado: 8

Ejercicios avanzados

6 Dos figuras semejantes tienen razón 2. ¿En qué razón están sus volúmenes?

SOLUCIÓN

1. Volúmenes: $k^3 = 2^3$
2. **8**

Resultado: 8

7 En escala 1:200, ¿cuántos cm representan 5 m reales?

SOLUCIÓN

1. 5 m = 500 cm
2. / 200 = **2,50 cm**

Resultado: 2,50

30 Construir escala volante 1:10.

SOLUCIÓN

1. **Método gráfico**.

Resultado: trazar grafica

3

Polígonos regulares

Tema 3 de 11 · Dibujo Técnico I 1.º Bachillerato

solucionario.de

Tema 3. Polígonos regulares

Ejercicios básicos

1 ¿Cuánto mide cada ángulo interior de un cuadrado?

SOLUCIÓN

1. (4-2)·180 = 360
2. 360 / 4 = **90°**

Resultado: 90

2 ¿Cuánto suma los ángulos interiores de un triángulo?

SOLUCIÓN

1. (3-2)·180 = **180°**

Resultado: 180

8 Polígono regular: rasgos.

SOLUCIÓN

1. **Lados y ángulos iguales**.

Resultado: lados y ángulos iguales

9 Apotema: ¿qué es?

SOLUCIÓN

1. **Centro → lado (perp)**.

Resultado: del centro al lado

10 Triángulo equilátero: ángulos.

SOLUCIÓN

1. **60° cada uno**.

Resultado: 60

11 Cuadrado: ángulos.

SOLUCIÓN

1. **90° cada uno**.

Resultado: 90

12 Pentágono regular: ángulo interior.

SOLUCIÓN

1. **108°**.

Resultado: 108

13 Hexágono regular: ángulo interior.

SOLUCIÓN

1. **120°**.

Resultado: 120

14 Octógono regular: ángulo interior.

SOLUCIÓN

1. **135°**.

Resultado: 135

15 Heptágono regular: ángulo interior.

SOLUCIÓN

1. **≈ 128°34'**.

Resultado: ≈128.57

16 Suma ángulos polígono n lados.

SOLUCIÓN

1. **(n–2)·180°**.

Resultado: (n-2)·180

17 Hexágono regular: ¿lado y radio?

SOLUCIÓN

1. **Iguales**.

Resultado: iguales

Ejercicios intermedios

3 En un hexágono regular de lado 3 cm, ¿cuánto mide el radio de la circunferencia circunscrita?

SOLUCIÓN

1. Hexágono regular: lado = radio
2. Radio = **3 cm**

Resultado: 3

4 ¿Cuánto mide el ángulo central de un decágono regular? (en grados)

SOLUCIÓN

1. Ángulo central = 360°/10
2. **36°**

Resultado: 36

5 Suma de ángulos interiores de un octógono (en grados):

SOLUCIÓN

1. (8-2)·180 = 6·180 = **1080°**

Resultado: 1080

18 Construcción hexágono dado el lado.

SOLUCIÓN

1. **Arcos sucesivos**.

Resultado: 6 arcos sucesivos

19 Construcción cuadrado dado el lado.

SOLUCIÓN

1. **Perpendiculares**.

Resultado: perpendiculares y arcos

20 Construcción triángulo equilátero.

SOLUCIÓN

1. **2 arcos**.

Resultado: 2 arcos compas

21 Construcción pentágono inscrito en circ.

SOLUCIÓN

1. **Método del compás**.

Resultado: metodo aureo

22 Apotema hexágono lado L.

SOLUCIÓN

1. **L·√3/2**.

Resultado: L·√3/2

23 Diagonales pentágono: ¿cuántas?

SOLUCIÓN

1. **5**.

Resultado: 5

24 Diagonales hexágono: ¿cuántas?

SOLUCIÓN

1. **9**.

Resultado: 9

25 Ángulo central polígono regular n lados.

SOLUCIÓN

1. **360°/n**.

Resultado: 360/n

26 Ángulo central hexágono.

SOLUCIÓN

1. **60°**.

Resultado: 60

27 Ángulo central pentágono.

SOLUCIÓN

1. **72°**.

Resultado: 72

28 Polígono inscrito.

SOLUCIÓN

1. **Vértices en circunferencia**.

Resultado: vértices en circ

29 Polígono circunscrito.

SOLUCIÓN

1. **Lados tangentes**.

Resultado: lados tangentes a circ

Ejercicios avanzados

6 Área de un hexágono regular de lado 3 cm y apotema 2,60 cm: (en cm², con 2 decimales)

SOLUCIÓN

1. Perímetro = 6 × 3 = 18 cm
2. Área = (18 × 2,60) / 2
3. = **23,38 cm²**

Resultado: 23,38

7 ¿Cuánto mide cada ángulo interior de un pentágono regular? (grados)

SOLUCIÓN

1. (5-2)·180 = 540
2. 540 / 5 = **108°**

Resultado: 108

30 Construcción heptágono regular: ¿exacta?

SOLUCIÓN

1. **No exacta (aproximada)**.

Resultado: aproximada

solucionario.de

4

Tangencias y enlaces

Tema 4 de 11 · Dibujo Técnico I 1.º Bachillerato

solucionario.de

Tema 4. Tangencias y enlaces

Ejercicios básicos

1 ¿Cuántas tangentes pasan por un punto exterior a una circunferencia?

SOLUCIÓN

1. Por un punto exterior pasan **2 tangentes**

Resultado: 2

2 En un punto de tangencia, ¿qué relación hay entre el radio y la tangente?

SOLUCIÓN

1. Propiedad fundamental: radio $\perp$ tangente
2. Forman ángulo recto (**perpendicular**)

Resultado: perpendicular

8 Tangente a circunferencia: ¿perpendicular a?

SOLUCIÓN

1. **Radio en punto de tangencia**.

Resultado: radio en punto tangencia

9 ¿Por un punto exterior cuántas tangentes?

SOLUCIÓN

1. **2**.

Resultado: 2

10 ¿Por un punto en circunferencia cuántas tangentes?

SOLUCIÓN

1. **1**.

Resultado: 1

11 Centro de tangencia: ¿dónde está?

SOLUCIÓN

1. **En la perpendicular**.

Resultado: en perpendicular al lado

12 Tangente común exterior a 2 circ.

SOLUCIÓN

1. **2**.

Resultado: 2

13 Tangente común interior a 2 circ.

SOLUCIÓN

1. **2** (si no se cortan).

Resultado: 2

14 Enlazar dos rectas: con arco o circ.

SOLUCIÓN

1. **Arco tangente**.

Resultado: circunferencia tangente

15 Centro de la circ tangente a 2 rectas.

SOLUCIÓN

1. **Bisectriz**.

Resultado: en bisectriz

16 Distancia centro a recta tangente.

SOLUCIÓN

1. **= radio**.

Resultado: radio

17 Tangencia interior 2 circ: distancia centros.

SOLUCIÓN

1. **|R−r|**.

Ejercicios intermedios

3 **Dos circunferencias de radios 5 y 7 cm son tangentes exteriormente. Distancia entre sus centros (cm):**

SOLUCIÓN

1. Tang. exterior: d = R + r = 5 + 7 = **12 cm**

Resultado: 12

4 **Dos circunferencias de radios 10 y 5 cm tangentes interiormente. Distancia entre centros (cm):**

SOLUCIÓN

1. Tang. interior: d = R - r = 10 - 5 = **5 cm**

Resultado: 5

5 **Para enlazar dos rectas perpendiculares con un arco tangente de radio 5 cm, ¿a qué distancia (cm) está el centro del arco de cada recta?**

SOLUCIÓN

1. El centro está a r de cada recta
2. Distancia: **5 cm**

Resultado: 5

18 **Tangencia exterior 2 circ: distancia.**

SOLUCIÓN

1. **R + r**.

Resultado: R+r

19 **Construir tangente desde punto exterior.**

SOLUCIÓN

1. **Circ. con OP de diámetro**.

Resultado: método punto medio

20 Enlazar 2 rectas paralelas con arco.

SOLUCIÓN

1. **Centro en perpendicular media**.

Resultado: centro en perpendicular media

21 Lugar geométrico de centros de circ tangentes a recta y radio r.

SOLUCIÓN

1. **Paralelas a distancia r**.

Resultado: paralelas a r distancia r

22 Lugar geométrico tangentes a punto de circ con radio r.

SOLUCIÓN

1. **Circ concéntrica R±r**.

Resultado: circ concéntrica de radio R+r o R-r

23 Tangentes desde punto P a circ: longitud iguales.

SOLUCIÓN

1. **Sí**.

Resultado: si

24 Construir circunf tangente a 3 rectas.

SOLUCIÓN

1. **Incentro del triángulo**.

Resultado: incentro

25 Construir circunf tangente a 3 puntos.

SOLUCIÓN

1. **Mediatrices**.

Resultado: circuncentro

26 Circunferencia inscrita en triángulo.

SOLUCIÓN

1. **Tangente a 3 lados**.

Resultado: incentro

27 Circunferencia circunscrita.

SOLUCIÓN

1. **Pasa por vértices**.

Resultado: pasa por 3 vértices

28 Curva entre 2 rectas perpendiculares: ¿enlace?

SOLUCIÓN

1. **Arco/cuarto**.

Resultado: cuarto de circulo

29 Concentrica vs concéntrica.

SOLUCIÓN

1. **Mismo centro**.

Resultado: mismo centro distinto radio

Ejercicios avanzados

6 Si la distancia entre centros es 15 cm y los radios son 5 y 8 cm, ¿hay tangencia? Escribe "exterior", "interior" o "ninguna".

SOLUCIÓN

1. Tang ext: d = 13
2. Tang int: d = 3
3. d real = 15
4. No coincide → **ninguna**

Resultado: ninguna

7 **Tangente desde un punto P a una circunferencia. Si OP = 10 y r = 5, ¿cuánto mide la tangente PT? (cm)**

SOLUCIÓN

1. OPT es triángulo rectángulo en T (radio $\perp$ tangente)
2. $PT^2 = OP^2 - r^2 = 100 - 25 = 75$
3. $PT = \sqrt{75} = 5\sqrt{3} \approx$ **8,66 cm**

Resultado: 8,66

30 **Problemas de Apolonio: tipos.**

SOLUCIÓN

1. **Tangencias generales**.

Resultado: tangencias entre punto recta circ

solucionario.de

5

Transformaciones geométricas: traslación, giro, simetría, homotecia

solucionario.de

Tema 5 de 11 · Dibujo Técnico I 1.º Bachillerato

Tema 5. Transformaciones geométricas: traslación, giro, simetría, homotecia

Ejercicios básicos

1 **¿Qué tipo de transformación es un giro de 180° respecto a un punto?**

SOLUCIÓN

1. Giro 180° = **simetría central**

Resultado: simetria central

2 **En una homotecia de razón 2, si el original mide 3 cm, ¿cuánto mide la imagen? (cm)**

SOLUCIÓN

1. $3 \times 2 =$ **6 cm**

Resultado: 6

8 **Traslación: ¿qué conserva?**

SOLUCIÓN

1. **Forma, tamaño, orientación**.

Resultado: forma tamaño orientación

9 **Giro: ¿qué conserva?**

SOLUCIÓN

1. **Forma y tamaño**.

Resultado: forma y tamaño

10 **Simetría axial.**

SOLUCIÓN

1. **Reflexión sobre eje**.

Resultado: reflexión sobre eje

11 Simetría central.

SOLUCIÓN

1. **Respecto a un punto**.

Resultado: respecto a un punto

12 Homotecia.

SOLUCIÓN

1. **Escala con centro**.

Resultado: escalado desde centro

13 Razón positiva en homotecia: imagen.

SOLUCIÓN

1. **Mismo lado**.

Resultado: mismo lado

14 Razón negativa: imagen.

SOLUCIÓN

1. **Lado opuesto**.

Resultado: lado opuesto

15 Composición de simetrías = ?

SOLUCIÓN

1. **Traslación o giro**.

Resultado: traslacion o giro

16 Movimiento directo: ej.

SOLUCIÓN

1. **Traslación, giro**.

Resultado: traslacion giro

17 Movimiento inverso: ej.

SOLUCIÓN

1. **Simetría axial**.

Resultado: simetria axial

Ejercicios intermedios

3 Homotecia de razón 2: ¿en qué razón están las áreas?

SOLUCIÓN

1. Razón áreas = $k^2 = 2^2 =$ **4**

Resultado: 4

4 ¿En qué se diferencia una homotecia de razón -2 frente a una de razón +2?

SOLUCIÓN

1. -2: invierte (gira 180°)
2. +2: directa
3. **Inversa: gira 180°**

Resultado: inversa

5 Si dos figuras tienen razón de homotecia 2 y la primera tiene área 6 cm^2, ¿qué área tiene la segunda? (cm^2)

SOLUCIÓN

1. Área 2 = 6 × 4 = **24 cm^2**

Resultado: 24

18 Vector de traslación: define.

SOLUCIÓN

1. **Dirección, sentido, módulo**.

Resultado: direccion sentido y modulo

19 Centro de giro: ¿punto fijo?

SOLUCIÓN

1. **SÍ**.

Resultado: si

20 Trasladar segmento AB un vector v.

SOLUCIÓN

1. **A+v y B+v**.

Resultado: aplicar v a cada extremo

21 Girar 90° punto P respecto centro O.

SOLUCIÓN

1. **Arco de 90°**.

Resultado: con compas y angulo

22 Reflexion: punto sobre eje.

SOLUCIÓN

1. **Invariante**.

Resultado: queda igual

23 Razón homotecia 2: ¿qué hace?

SOLUCIÓN

1. **Duplica**.

Resultado: duplica

24 Razón homotecia 1/3: ¿qué hace?

SOLUCIÓN

1. **Reduce a 1/3**.

Resultado: reduce a tercio

25 Razón homotecia 1: identidad.

SOLUCIÓN

1. **SÍ**.

Resultado: si

26 Razón homotecia -1: simetría central.

SOLUCIÓN

1. **SÍ**.

Resultado: si

27 Composición 2 traslaciones.

SOLUCIÓN

1. **Traslación suma**.

Resultado: traslacion suma

28 Composición 2 giros mismo centro.

SOLUCIÓN

1. **Giro = suma ángulos**.

Resultado: giro angulo suma

29 Composición 2 simetrías centrales.

SOLUCIÓN

1. **Traslación**.

Resultado: traslacion 2 veces el vector entre centros

Ejercicios avanzados

6 Composición: dos simetrías axiales paralelas separadas 3 cm equivalen a ¿qué transformación?

SOLUCIÓN

1. 2 simetrías paralelas a distancia d
2. Resultado: **traslación** de módulo 2d = 6 cm

Resultado: traslacion

7 **En una homotecia de razón -2, si el original tiene volumen 27 cm³, ¿qué volumen tiene la imagen? (cm³)**

SOLUCIÓN

1. Razón volúmenes = $|k|^3 = 2^3 = 8$
2. Volumen = $27 \times 8 =$ **$216\ cm^3$**

Resultado: 216

En homotecia, volúmenes con razón $|k|^3$, el signo no afecta.

30 **Semejanza: factor.**

SOLUCIÓN

1. **Razón de semejanza**.

Resultado: razon de semejanza

solucionario.de

6

Sistema diédrico: punto, recta y plano

solucionario.de

Tema 6 de 11 · Dibujo Técnico I 1.º Bachillerato

Tema 6. Sistema diédrico: punto, recta y plano

Ejercicios básicos

1 ¿Cuántas proyecciones tiene un punto en el sistema diédrico?

SOLUCIÓN

1. Sobre PH y sobre PV
2. **2 proyecciones**

Resultado: 2

2 ¿Qué se proyecta sobre el plano horizontal (PH)?

SOLUCIÓN

1. Sobre PH se obtiene la **planta**

Resultado: planta

8 Sistema diédrico: planos.

SOLUCIÓN

1. **Horizontal + Vertical**.

Resultado: horizontal y vertical

9 Línea de tierra.

SOLUCIÓN

1. **LT**.

Resultado: interseccion planos

10 Proyección horizontal: símbolo.

SOLUCIÓN

1. **Letra minúscula**.

Resultado: letra minuscula

11 Proyección vertical.

SOLUCIÓN

1. **Con prima (a')**.

Resultado: letra con prima

12 Punto sobre LT: ¿qué cota?

SOLUCIÓN

1. **0**.

Resultado: cero

13 Cota de un punto.

SOLUCIÓN

1. **Altura sobre PH**.

Resultado: altura sobre PH

14 Alejamiento de un punto.

SOLUCIÓN

1. **Distancia al PV**.

Resultado: distancia al PV

15 Punto del PH: cota.

SOLUCIÓN

1. **0**.

Resultado: cero

16 Punto del PV: alejamiento.

SOLUCIÓN

1. **0**.

Resultado: cero

17 Cuadrante: ¿cuántos?

SOLUCIÓN

1. **4**.

Resultado: 4

Ejercicios intermedios

3 Un punto tiene cota 6 cm y alejamiento 3 cm. ¿A cuánta altura está sobre el PH?

SOLUCIÓN

1. Cota = altura sobre PH
2. **6 cm**

Resultado: 6

4 Si un punto tiene cota 0, ¿en qué plano se sitúa?

SOLUCIÓN

1. Cota 0 = sobre el plano horizontal
2. **Plano horizontal (PH)**

Resultado: ph

5 Un punto B con cota 6 y alejamiento 0 está en:

SOLUCIÓN

1. Alejamiento 0 = sobre el plano vertical
2. **Plano vertical (PV)**

Resultado: pv

18 1er cuadrante: cota y alejamiento.

SOLUCIÓN

1. **+ y +**.

Resultado: positivos

19 2º cuadrante: cota y alejamiento.

SOLUCIÓN

1. **+ −**.

Resultado: cota+ alej-

20 3er cuadrante.

SOLUCIÓN

1. **− −**.

Resultado: ambos negativos

21 4º cuadrante.

SOLUCIÓN

1. **− +**.

Resultado: cota- alej+

22 Recta horizontal: ¿qué conserva?

SOLUCIÓN

1. **Cota cte**.

Resultado: cota constante

23 Recta vertical.

SOLUCIÓN

1. **⊥ al PH**.

Resultado: perpendicular PH

24 Recta frontal.

SOLUCIÓN

1. **∥ al PV**.

Resultado: paralela PV

25 Recta de perfil.

SOLUCIÓN

1. ∥ **a LT**.

Resultado: paralela LT

26 Plano horizontal: ¿qué proyección?

SOLUCIÓN

1. **VM en PH**.

Resultado: horizontal

27 Plano vertical: ¿qué proyección?

SOLUCIÓN

1. **VM en PV**.

Resultado: vertical

28 Trazas de un plano.

SOLUCIÓN

1. **Líneas con PH y PV**.

Resultado: intersecciones con PH y PV

29 Plano que pasa por LT: ¿trazas?

SOLUCIÓN

1. **Coinciden con LT**.

Resultado: coinciden con LT

Ejercicios avanzados

6 Distancia real entre dos puntos: A(cota=6, alejamiento=3) y A'(planta misma posición). ¿La distancia real entre A y la LT es?

SOLUCIÓN

1. $\text{Distancia}^2 = \text{cota}^2 + \text{alej}^2 = 36 + 9 = 45$
2. $\text{Distancia} = \sqrt{45} \approx$ **6,71 cm**

Resultado: 6,71

7 ¿Cómo se llama la línea perpendicular a la LT que une las dos proyecciones de un punto?

SOLUCIÓN

1. Las proyecciones siempre están alineadas en perpendicular a LT
2. **Línea de referencia**

Resultado: linea de referencia

30 Punto perteneciente a recta: condición.

SOLUCIÓN

1. **Proyecciones sobre las de la recta**.

Resultado: sus proyecciones sobre las del recta

solucionario.de

7

Sistema axonométrico: isométrico y caballera

solucionario.de

Tema 7 de 11 · Dibujo Técnico I 1.º Bachillerato

Tema 7. Sistema axonométrico: isométrico y caballera

Ejercicios básicos

1 ¿Cuántos grados separan los tres ejes en un sistema isométrico?

SOLUCIÓN

1. Iso = "iguales"
2. Los 3 ejes a **120°**

Resultado: 120

2 ¿Cuántos sistemas axonométricos hay según los ángulos?

SOLUCIÓN

1. Isométrico, dimétrico, trimétrico
2. **3 tipos**

Resultado: 3

8 Sistema axonométrico: tipos.

SOLUCIÓN

1. **Iso, di, tri-métrico**.

Resultado: isometrico dimetrico trimétrico

9 Isométrico: ángulos entre ejes.

SOLUCIÓN

1. **120° cada par**.

Resultado: 120 120 120

10 Coeficientes de reducción isométrico (teóricos).

SOLUCIÓN

1. **≈ 0,816**.

Resultado: ≈0.816

11 Caballera: ángulos entre ejes principales.

SOLUCIÓN

1. **XOY rectos**.

Resultado: 90 90 oblicuo

12 Caballera: eje Y oblicuo.

SOLUCIÓN

1. **30°-60°**.

Resultado: 30 45 60

13 Caballera: coef de reducción Y.

SOLUCIÓN

1. **1/2**.

Resultado: 1/2

14 Cilindrica: ¿conserva paralelismo?

SOLUCIÓN

1. **SÍ**.

Resultado: si

15 Ortogonal: ¿qué proyección?

SOLUCIÓN

1. ⊥ **al plano**.

Resultado: perpendicular al plano

16 Punto en axonométrico: 3 coord.

SOLUCIÓN

1. **(x, y, z)**.

Resultado: x y z

17 Eje vertical en isométrico.

SOLUCIÓN

1. **Z**.

Resultado: Z

Ejercicios intermedios

3 Coeficiente de reducción isométrico (con 3 decimales):

SOLUCIÓN

1. Coeficiente teórico isométrico
2. **0,816** (≈ 0,82)

Resultado: 0,816

4 En perspectiva caballera con coeficiente 0,5 en eje oblicuo, una arista real de 6 cm se dibuja con ¿cuántos cm?

SOLUCIÓN

1. 6 × 0,5 = **3 cm**

Resultado: 3

5 ¿Cuál es el ángulo más usado del eje oblicuo en caballera? (en grados)

SOLUCIÓN

1. Habituales: 30°, 45°, 60°
2. El más común: **45°**

Resultado: 45

18 Dibujar cubo en isométrico: ¿forma?

SOLUCIÓN

1. **Hexágono con 3 rombos**.

Resultado: hexagonal con 3 rombos

19 Dimétrico: 2 ejes con mismo ángulo.

SOLUCIÓN

1. **2 iguales**.

Resultado: dos coeficientes iguales

20 Trimétrico: 3 ángulos distintos.

SOLUCIÓN

1. **SÍ**.

Resultado: si

21 Esquema isométrico: ¿es perspectiva?

SOLUCIÓN

1. **No es perspectiva natural**.

Resultado: no es perspectiva real

22 Caballera eje 30°: coef Y reducido.

SOLUCIÓN

1. **2/3**.

Resultado: 2/3

23 Caballera eje 60°: coef Y.

SOLUCIÓN

1. **1/3**.

Resultado: 1/3

24 Cubo en caballera: ¿caras visibles?

SOLUCIÓN

1. **3 caras**.

Resultado: tres

25 Diferencia perspectiva caballera y militar.

SOLUCIÓN

1. **Inversión de ejes**.

Resultado: ejes verticales y horizontales

26 Sólidos de revolución en isométrico: ¿qué se ve?

SOLUCIÓN

1. **Como elipses**.

Resultado: elipses

27 Eje X en isometrico: ángulo con horizontal.

SOLUCIÓN

1. **30°**.

Resultado: 30

28 Eje Y en isometrico: ángulo con horizontal.

SOLUCIÓN

1. **30° opuesto**.

Resultado: 30 lado opuesto

29 Eje Z isometrico.

SOLUCIÓN

1. **Vertical**.

Resultado: vertical

Ejercicios avanzados

6 En isométrico sin reducir, un cubo de arista 3 cm se dibuja con aristas de ¿cuántos cm?

SOLUCIÓN

1. Isométrico sin reducir: las aristas se dibujan a tamaño real
2. **3 cm**

Resultado: 3

7 En isométrico, una circunferencia de un plano del objeto se dibuja como:

SOLUCIÓN

1. La proyección de una circunferencia en plano oblicuo es una **elipse**
2. En la práctica se aproxima por óvalo isométrico

Resultado: elipse

30 Coeficiente de reducción: ¿se aplica directamente o no?

SOLUCIÓN

1. **Práctica 1:1 o teórica**.

Resultado: reduccion practica 1:1 o teorica 0.816

solucionario.de

8

Sistema de vistas y normalización

solucionario.de

Tema 8 de 11 · Dibujo Técnico I 1.º Bachillerato

Tema 8. Sistema de vistas y normalización

Ejercicios básicos

1 ¿Cuántas vistas básicas tiene una pieza en sistema normalizado?

SOLUCIÓN

1. Alzado, planta, 2 perfiles, inferior, posterior
2. **6 vistas**

Resultado: 6

2 ¿Cómo se llama la vista superior?

SOLUCIÓN

1. Vista de arriba: **planta**

Resultado: planta

8 Vistas mínimas para una pieza.

SOLUCIÓN

1. **3 (alzado, planta, perfil)**.

Resultado: 3

9 Vista frontal.

SOLUCIÓN

1. **Alzado**.

Resultado: alzado

10 Vista superior.

SOLUCIÓN

1. **Planta**.

Resultado: planta

11 Vista lateral.

SOLUCIÓN

1. **Perfil**.

Resultado: perfil

12 Sistema europeo: ¿planta arriba o abajo?

SOLUCIÓN

1. **Abajo**.

Resultado: abajo

13 Sistema americano: planta.

SOLUCIÓN

1. **Arriba**.

Resultado: arriba

14 Norma UNE.

SOLUCIÓN

1. **Española**.

Resultado: española

15 Norma ISO.

SOLUCIÓN

1. **Internacional**.

Resultado: internacional

16 Línea continua gruesa: representa.

SOLUCIÓN

1. **Arista visible**.

Resultado: arista visible

17 Línea discontinua: representa.

SOLUCIÓN

1. **Arista oculta**.

Resultado: arista oculta

Ejercicios intermedios

3 En el sistema europeo, la planta se sitúa ¿dónde respecto al alzado?

SOLUCIÓN

1. Sistema europeo (1ª diedro)
2. La planta va **debajo** del alzado

Resultado: debajo

4 ¿Qué tipo de línea representa una arista oculta?

SOLUCIÓN

1. Aristas ocultas → **línea discontinua / de trazos**

Resultado: discontinua

5 ¿Cuántos sistemas de proyección normalizados hay?

SOLUCIÓN

1. 1ª diedro (europeo)
2. 3ª diedro (americano)
3. **2 sistemas**

Resultado: 2

18 Línea fina continua.

SOLUCIÓN

1. **Auxiliar/cota**.

Resultado: auxiliar

19 Línea de eje.

SOLUCIÓN

1. **Trazo y punto**.

Resultado: trazo y punto

20 Vista auxiliar: ¿cuándo se usa?

SOLUCIÓN

1. **Superficies inclinadas**.

Resultado: superficies inclinadas

21 Cuadro de rotulación: ¿dónde?

SOLUCIÓN

1. **Inferior derecho**.

Resultado: abajo derecha

22 Formato A4.

SOLUCIÓN

1. **210×297 mm**.

Resultado: 210x297mm

23 Formato A3.

SOLUCIÓN

1. **297×420 mm**.

Resultado: 297x420

24 Posición de las vistas: alzado en…

SOLUCIÓN

1. **Centro**.

Resultado: centro

25 Planta en sistema europeo.

SOLUCIÓN

1. **Debajo del alzado**.

Resultado: debajo del alzado

26 Perfil en sistema europeo.

SOLUCIÓN

1. **Lado opuesto al observador**.

Resultado: derecha o izquierda

27 Vistas necesarias mínimas: ¿siempre 3?

SOLUCIÓN

1. **Depende de la pieza**.

Resultado: no a veces 2 o 1

28 Pieza simétrica: ¿cuántas vistas?

SOLUCIÓN

1. **Menos (a veces 2)**.

Resultado: menos

29 Cantidad de vistas en plano normalizado.

SOLUCIÓN

1. **6 (cubo)**.

Resultado: 6

Ejercicios avanzados

6 ¿Cómo se representa el alzado en relación con la línea de tierra (en diédrico)?

SOLUCIÓN

1. El alzado se proyecta sobre PV
2. En el dibujo bidimensional va **encima de la LT**

Resultado: encima

7 ¿Qué norma UNE regula la representación de vistas?

SOLUCIÓN

1. Norma UNE-EN ISO **5456** (proyecciones)
2. UNE-EN ISO 128 (líneas)

Resultado: 5456

30 Símbolo sistema americano.

SOLUCIÓN

1. **Tronco invertido**.

Resultado: cono inclinado hacia atras

solucionario.de

9

Acotación: principios y normas

Tema 9 de 11 · Dibujo Técnico I 1.º Bachillerato

solucionario.de

Tema 9. Acotación: principios y normas

Ejercicios básicos

1 ¿En qué unidad se ponen las cotas en dibujo técnico industrial?

SOLUCIÓN

1. Por norma, las cotas en planos mecánicos van en **mm** (sin unidad escrita)

Resultado: mm

2 ¿Qué símbolo precede a la cota de un diámetro?

SOLUCIÓN

1. Símbolo: **Ø** (fi)
2. Ej: Ø20 = diámetro 20 mm

Resultado: Ø

8 Acotación: para qué sirve.

SOLUCIÓN

1. **Dimensiones**.

Resultado: indicar dimensiones

9 Línea de cota.

SOLUCIÓN

1. **Con flechas**.

Resultado: con flechas en extremos

10 Cota: ¿unidades por defecto?

SOLUCIÓN

1. **mm**.

Resultado: milímetros

11 Símbolo de diámetro.

SOLUCIÓN

1. **Ø**.

Resultado: Ø

12 Símbolo de radio.

SOLUCIÓN

1. **R**.

Resultado: R

13 Cota Ø10: significado.

SOLUCIÓN

1. **Diámetro 10 mm**.

Resultado: diámetro de 10 mm

14 Cota R5: significado.

SOLUCIÓN

1. **Radio 5 mm**.

Resultado: radio de 5 mm

15 Cota debe estar separada del dibujo.

SOLUCIÓN

1. **SÍ (no tocar)**.

Resultado: si

16 Repetición de cotas: ¿se permite?

SOLUCIÓN

1. **NO**.

Resultado: no

17 Líneas auxiliares de cota.

SOLUCIÓN

1. ⊥ **a la cota**.

Resultado: perpendiculares a la cota

Ejercicios intermedios

3 ¿Cuántas veces se acota cada elemento?

SOLUCIÓN

1. Principio fundamental
2. **Una sola vez**

Resultado: 1

4 ¿Qué símbolo precede a la cota de un radio?

SOLUCIÓN

1. **R** (Radio): ej. R10 = radio 10 mm

Resultado: r

5 Si una pieza tiene un agujero de Ø6 mm, ¿cuál es su radio (mm)?

SOLUCIÓN

1. R = Ø/2 = 6/2 = **3 mm**

Resultado: 3

18 Cota colocada por encima de la línea: ¿correcto?

SOLUCIÓN

1. **SÍ**.

Resultado: si

19 Cota dentro de la pieza.

SOLUCIÓN

1. **Sí (si cabe)**.

Resultado: si si hay espacio

20 Acotación en serie.

SOLUCIÓN

1. **Seguidas (acumuladas)**.

Resultado: cotas encadenadas

21 Acotación en paralelo.

SOLUCIÓN

1. **Desde misma base**.

Resultado: desde una referencia comun

22 Acotación combinada.

SOLUCIÓN

1. **Mezcla ambas**.

Resultado: mezcla series y paralelo

23 Cota funcional.

SOLUCIÓN

1. **Necesaria para funcionar**.

Resultado: necesaria para función

24 Cota de fabricación.

SOLUCIÓN

1. **Para fabricar**.

Resultado: ayuda al fabricante

25 Cota redundante: ¿se permite?

SOLUCIÓN

1. **NO**.

Resultado: no

26 Cota inclinada: orientación texto.

SOLUCIÓN

1. **Sentido legible**.

Resultado: en sentido lectura cota

27 Cota horizontal: texto.

SOLUCIÓN

1. **Horizontal**.

Resultado: horizontal

28 Cota vertical: texto.

SOLUCIÓN

1. **Vertical (legible)**.

Resultado: perpendicular ascendente

29 Aprox: cota en mm con decimales.

SOLUCIÓN

1. **Con coma**.

Resultado: con coma decimal

Ejercicios avanzados

6 ¿Qué tipo de cotas indican distancias entre dos elementos?

SOLUCIÓN

1. Cotas de tamaño: dimensiones individuales
2. Cotas de **situación**: distancias entre elementos

Resultado: situacion

7 En una pieza, dos cotas de tamaño suman 9 mm. Si una mide 3 mm, ¿cuánto la otra?

SOLUCIÓN

1. 9 - 3 = **6 mm**

Resultado: 6

30 Tolerancia: ¿qué es?

SOLUCIÓN

1. **Margen admitido**.

Resultado: margen permitido

solucionario.de

10

Cortes, secciones y roturas

Tema 10 de 11 · Dibujo Técnico I 1.º Bachillerato

solucionario.de

Tema 10. Cortes, secciones y roturas

Ejercicios básicos

1 ¿Qué muestra una sección además del plano de corte?

SOLUCIÓN

1. Sección = únicamente el plano cortado
2. **Nada más** (no muestra el fondo)

Resultado: nada

2 ¿A cuántos grados se traza habitualmente el rayado de una superficie cortada?

SOLUCIÓN

1. Por norma
2. **45°**

Resultado: 45

8 Corte: ¿para qué?

SOLUCIÓN

1. **Mostrar el interior**.

Resultado: ver el interior

9 Sección: ¿qué muestra?

SOLUCIÓN

1. **Superficie cortada**.

Resultado: solo el plano de corte

10 Símbolo de corte.

SOLUCIÓN

1. **Plano + flechas + letras**.

Resultado: plano con flechas y letras

11 Rayado de cortes: ángulo.

SOLUCIÓN

1. **45°**.

Resultado: 45

12 Rayado: separación.

SOLUCIÓN

1. **Constante**.

Resultado: constante en mismo objeto

13 Materiales distintos: ¿rayado?

SOLUCIÓN

1. **Diferente**.

Resultado: diferente

14 Cortes que no se rompen: ej.

SOLUCIÓN

1. **Tornillos, ejes**.

Resultado: tornillos arboles

15 Línea de corte: tipo.

SOLUCIÓN

1. **Trazo y punto + grueso extremos**.

Resultado: trazo y punto grueso en extremos

16 Letras de identificación de corte.

SOLUCIÓN

1. **Mayúsculas (A-A)**.

Resultado: mayusculas

17 Sección abatida.

SOLUCIÓN

1. **Girada sobre vista**.

Resultado: sobre la propia vista

Ejercicios intermedios

3 ¿Qué tipo de corte se aplica a una pieza simétrica?

SOLUCIÓN

1. Aprovecha la simetría
2. **Corte medio**: una mitad cortada, otra entera

Resultado: medio

4 ¿Qué se hace con elementos macizos cuando los atraviesa el plano de corte (tornillos, ejes)?

SOLUCIÓN

1. Tornillos, ejes, remaches: **no se cortan** aunque los atraviese el plano
2. Se dibujan enteros y sin rayado

Resultado: no se cortan

5 En un rayado a 45°, si la pieza adyacente se raya en sentido contrario, ¿qué se indica?

SOLUCIÓN

1. Rayados en sentidos opuestos
2. Indican **piezas distintas** en contacto

Resultado: que son piezas distintas

18 Corte total.

SOLUCIÓN

1. **Atraviesa toda**.

Resultado: atraviesa toda la pieza

19 Medio corte.

SOLUCIÓN

1. **Mitad cortada**.

Resultado: la mitad cortada

20 Corte parcial.

SOLUCIÓN

1. **Parcial**.

Resultado: solo zona específica

21 Corte por planos paralelos.

SOLUCIÓN

1. **Escalonado**.

Resultado: escalonado

22 Corte por planos concurrentes.

SOLUCIÓN

1. **Con ángulo (girando)**.

Resultado: con angulo

23 Rotura: ¿para qué?

SOLUCIÓN

1. **Acortar pieza**.

Resultado: acortar la pieza

24 Línea de rotura: forma.

SOLUCIÓN

1. **Ondulada o zigzag**.

Resultado: ondulada o zigzag

25 ¿Tornillos se cortan?

SOLUCIÓN

1. **No en su eje**.

Resultado: no

26 ¿Nervios se cortan?

SOLUCIÓN

1. **Sí (no se rayan)**.

Resultado: no

27 ¿Pasadores se cortan?

SOLUCIÓN

1. **No**.

Resultado: no

28 Sección desplazada.

SOLUCIÓN

1. **Fuera de la pieza**.

Resultado: sacada de su posición

29 Sección con plano único: lo más común.

SOLUCIÓN

1. **Sí**.

Resultado: si

Ejercicios avanzados

6 Si una pieza simétrica se acorta con rotura, ¿la cota se mantiene o se modifica?

SOLUCIÓN

1. La rotura es solo gráfica
2. La cota indica la **medida real (se mantiene)**

Resultado: se mantiene

7 ¿Qué tipo de línea delimita un corte parcial?

SOLUCIÓN

1. Corte parcial: zona limitada por **línea fina ondulada**

Resultado: fina ondulada

30 Pieza simétrica: medio corte.

SOLUCIÓN

1. **Útil**.

Resultado: si util

solucionario.de

11

Croquización y aplicaciones industriales

solucionario.de

Tema 11 de 11 · Dibujo Técnico I 1.º Bachillerato

Tema 11. Croquización y aplicaciones industriales

Ejercicios básicos

1 ¿Qué dibujo se hace a mano alzada respetando proporciones?

SOLUCIÓN

1. A mano alzada, sin instrumentos, proporcionado
2. **Croquis**

Resultado: croquis

2 ¿Cómo se llama el recuadro con los datos del plano (autor, escala, fecha)?

SOLUCIÓN

1. Recuadro normalizado
2. **Cajetín**

Resultado: cajetin

8 Croquis.

SOLUCIÓN

1. **A mano alzada**.

Resultado: dibujo a mano alzada

9 Importancia del croquis.

SOLUCIÓN

1. **Primer paso**.

Resultado: comunicar idea rapido

10 ¿Tiene escala?

SOLUCIÓN

1. **Aproximada**.

Resultado: aproximada o sin escala

11 Materiales para croquizar.

SOLUCIÓN

1. **Lápiz y papel**.

Resultado: lapiz papel

12 Acotar el croquis.

SOLUCIÓN

1. **SÍ**.

Resultado: si

13 Vistas en el croquis.

SOLUCIÓN

1. **Alzado, planta, perfil**.

Resultado: necesarias

14 Tipo de líneas: ¿se respetan?

SOLUCIÓN

1. **Sí**.

Resultado: si

15 Croquis a partir de la pieza real.

SOLUCIÓN

1. **Observar y medir**.

Resultado: observar y medir

16 Plano definitivo: ¿se hace primero el croquis?

SOLUCIÓN

1. **Sí**.

Resultado: si

17 Cuándo usar croquis.

SOLUCIÓN

1. **Fase inicial**.

Resultado: fase inicial diseño

Ejercicios intermedios

3 ¿Cómo se llama la calidad de acabado superficial regulada por ISO 1302?

SOLUCIÓN

1. Calidad superficial = **rugosidad**
2. Norma ISO 1302

Resultado: rugosidad

4 ¿Qué representa la tolerancia en una cota?

SOLUCIÓN

1. Cota nominal ± tolerancia
2. **Margen permitido / variación admitida**

Resultado: margen permitido

5 Si una cota es 50 ± 0,1 mm, ¿cuál es la cota máxima admitida (mm)?

SOLUCIÓN

1. 50 + 0,1 = **50,1 mm**

Resultado: 50,1

18 Aplicaciones industriales: dibujo técnico.

SOLUCIÓN

1. **Ingeniería, arquitectura, mecánica**.

Resultado: ingenieria, arquitectura, mecanica

19 CAD significa.

SOLUCIÓN

1. **Diseño asistido por ordenador**.

Resultado: computer aided design

20 Programas CAD: ej.

SOLUCIÓN

1. **AutoCAD, SolidWorks**.

Resultado: AutoCAD SolidWorks

21 Plano de conjunto.

SOLUCIÓN

1. **Pieza completa montada**.

Resultado: muestra todas las piezas

22 Plano de despiece.

SOLUCIÓN

1. **Cada pieza separada**.

Resultado: cada pieza por separado

23 Lista de piezas.

SOLUCIÓN

1. **Tabla con piezas**.

Resultado: cuadro con numero, nombre, cantidad

24 Marca o referencia de pieza.

SOLUCIÓN

1. **Número de pieza**.

Resultado: numero asignado

25 Ajuste mecánico.

SOLUCIÓN

1. **Cómo encajan**.

Resultado: relación entre piezas

26 Tolerancia y ajuste: ¿relacionadas?

SOLUCIÓN

1. **SÍ**.

Resultado: si

27 Símbolo de soldadura.

SOLUCIÓN

1. **Triángulo en línea**.

Resultado: triangulo o cordon

28 Sistema ISO de tolerancias: ej.

SOLUCIÓN

1. **H7, g6**.

Resultado: H7 g6

29 Acabado superficial: símbolo.

SOLUCIÓN

1. **Símbolo rugosidad**.

Resultado: triangulo o tilde

Ejercicios avanzados

6 Si una cota es 9 ± 0,2 mm, ¿cuál es la cota mínima admitida (mm)?

SOLUCIÓN

1. 9 - 0,2 = **8,8 mm**

Resultado: 8,8

7 Nombra un programa CAD para diseño 3D (escribe uno):

SOLUCIÓN

1. Programas CAD para diseño 3D
2. **AutoCAD, SolidWorks, Inventor, Fusion 360, Catia**

Resultado: autocad

30 Diseño industrial.

SOLUCIÓN

1. **Función + estética**.

Resultado: integrar funcionalidad y estetica

solucionario.de

¿Quieres más solucionarios?

Practica en la web los ejercicios de cada tema, con pista y corrección al momento:

solucionario.de/solucionario-dibujo-tecnico-i-1-bachillerato-santillana/

Solucionario Dibujo Técnico I 1.º Bachillerato Santillana
© solucionario.de