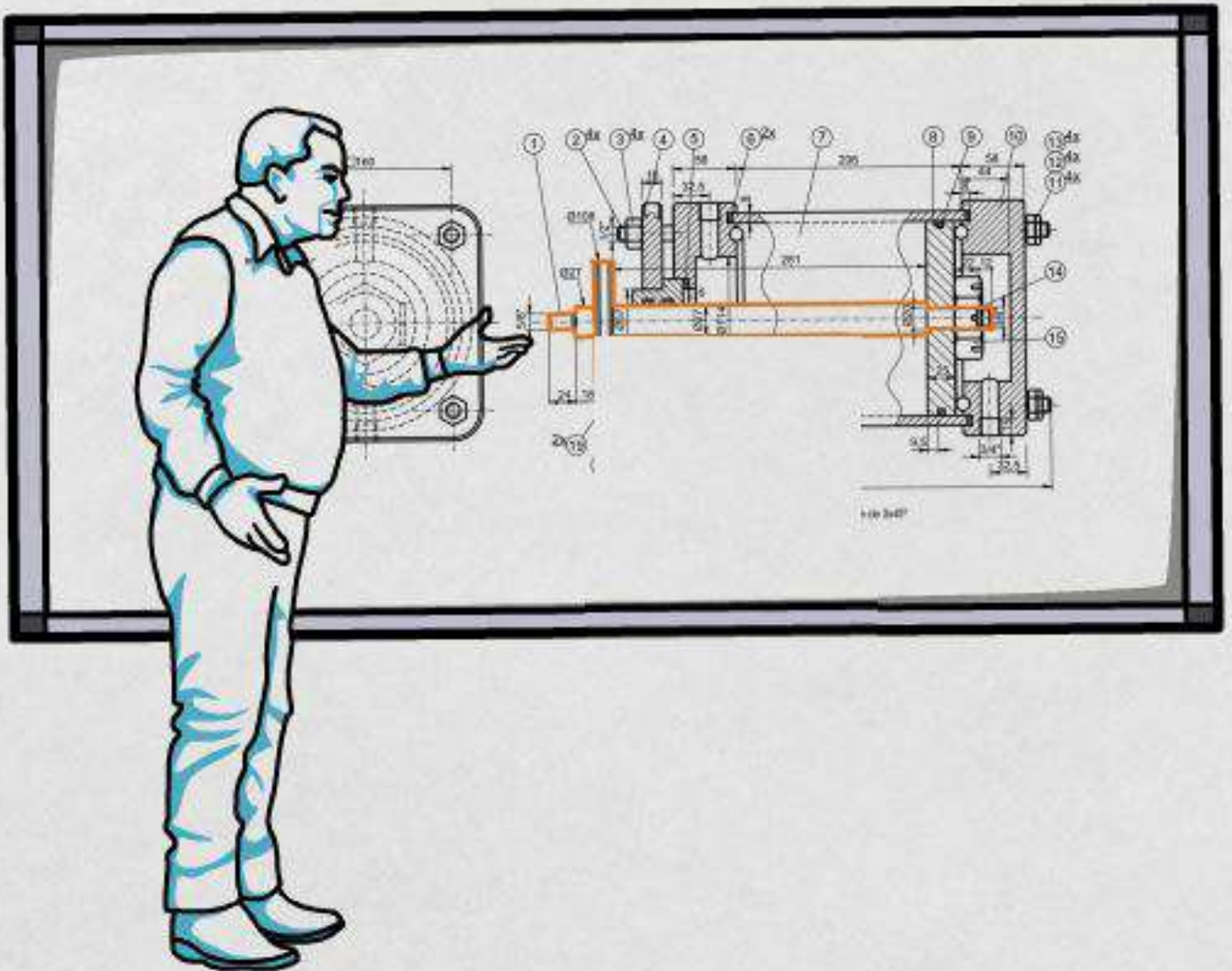


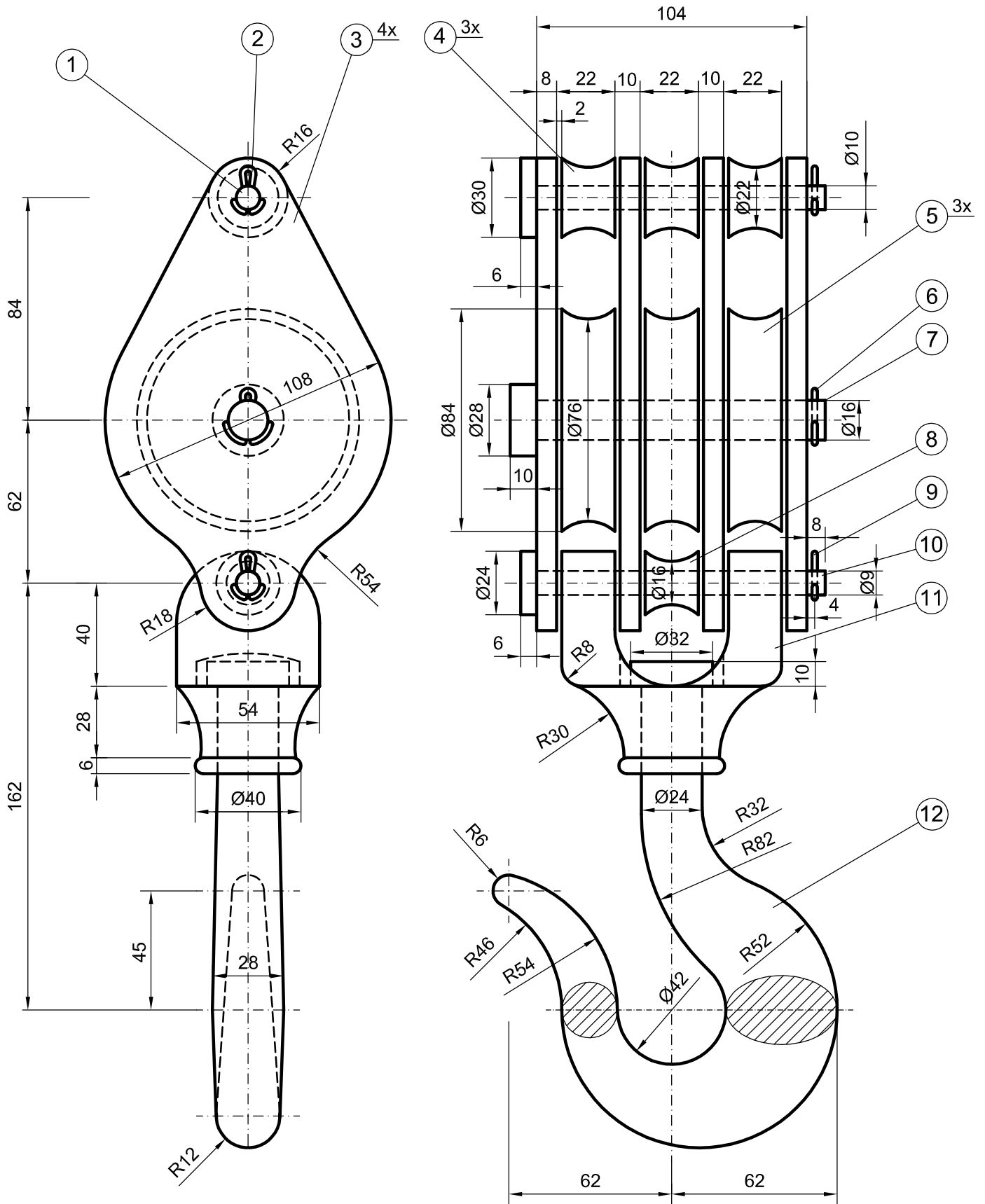


Facultad de Ingeniería Mecánica y Diseño Industrial
Cátedra de Expresión Gráfica en Ingeniería

EJERCICIOS DE DESPIECES
JOSE MIGUEL SANCHEZ SOLA



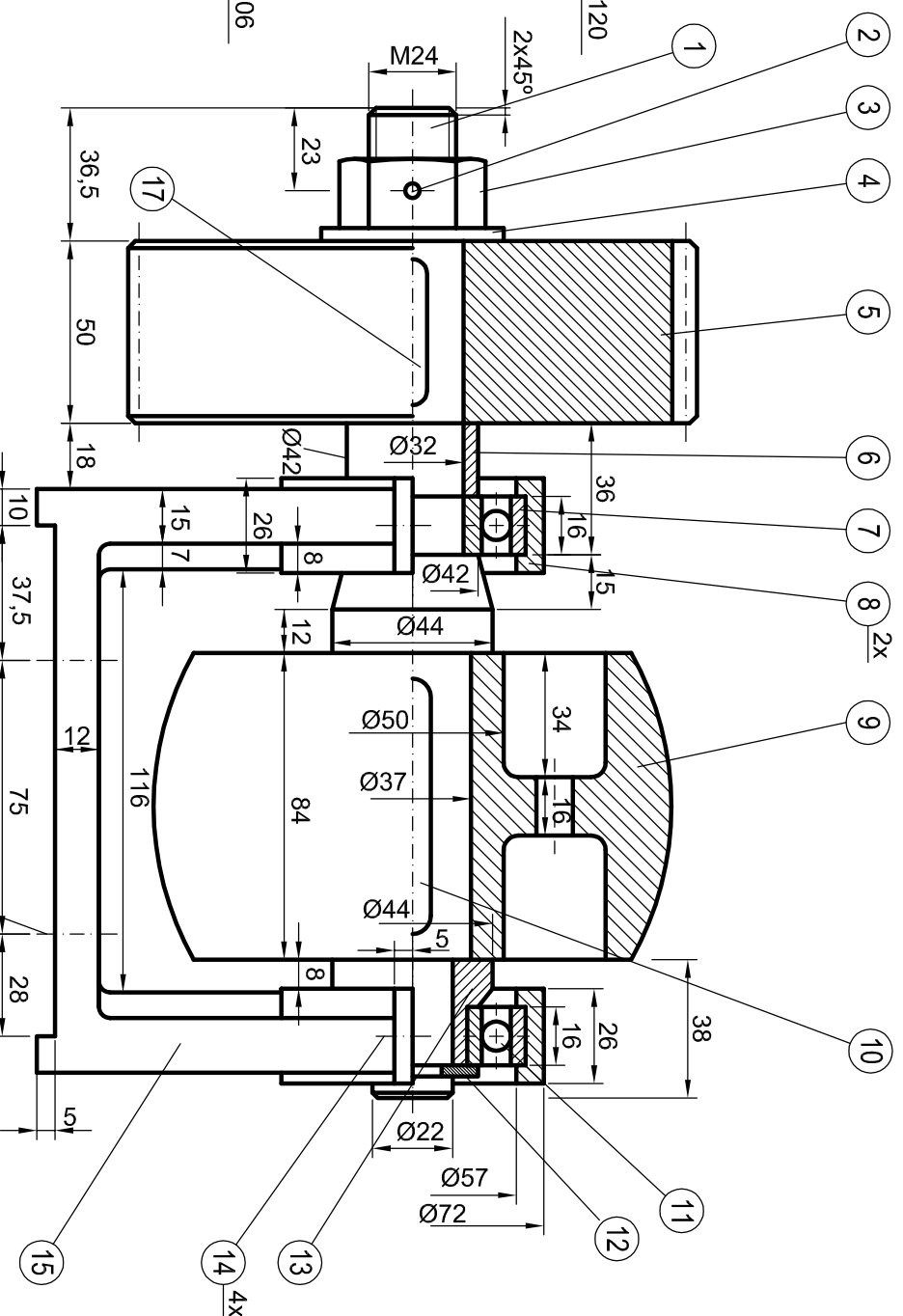
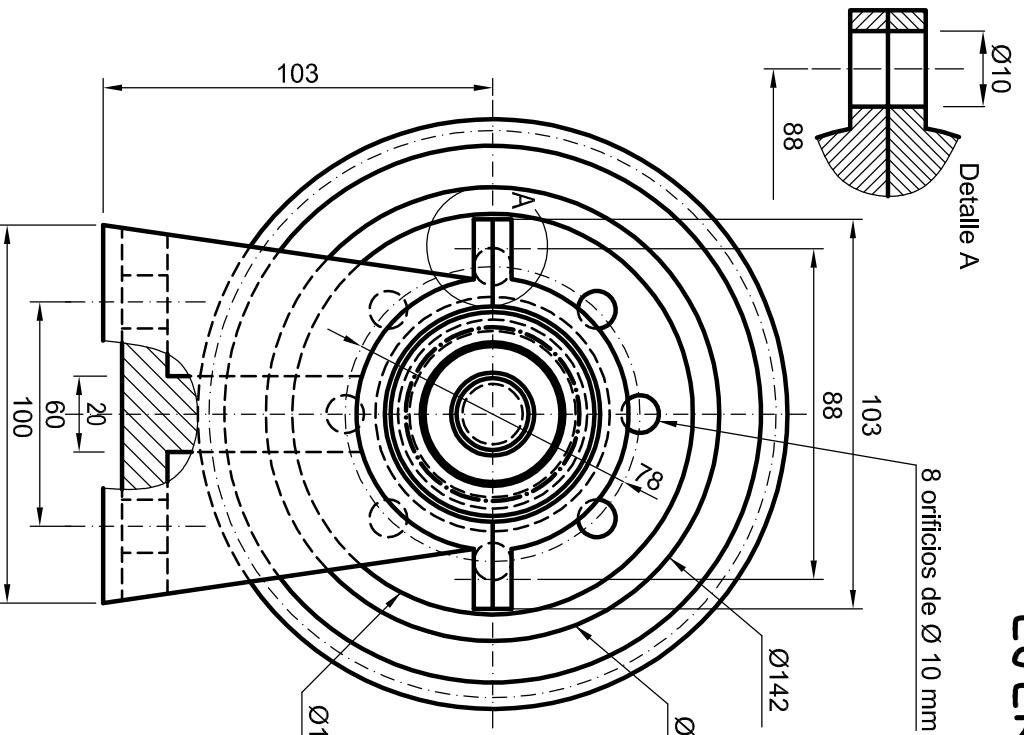
EJERCICIO - 1* POLIPASTO



- ② Pasadores de aletas de $\varnothing 4$ mm s./UNE-EN ISO 1234:1997
- ⑥ Pasadores de aletas de $\varnothing 6$ mm s./UNE-EN ISO 1234:1997
- ⑨ Pasadores de aletas de $\varnothing 3$ mm s./UNE-EN ISO 1234:1997

Representar la lista de despiece y despiece de los elementos en A4 a una escala adecuada, incluyendo geometría, dimensiones, tolerancias dimensionales, tolerancias geométricas y estados superficiales. El alumno realizará las aportaciones que considere con criterio.

EJERCICIO - 2 * SOPORTE DE RUEDA



- 2 Pasador de aletas de Ø 4 mm s./UNE-EN ISO 1234:1997
- 3 Tuerca hexagonal M24
- 4 Arandela plana
- 5 Engranaje cilíndrico recto D.ext.=180 mm; m=3 mm; Z=58 dientes

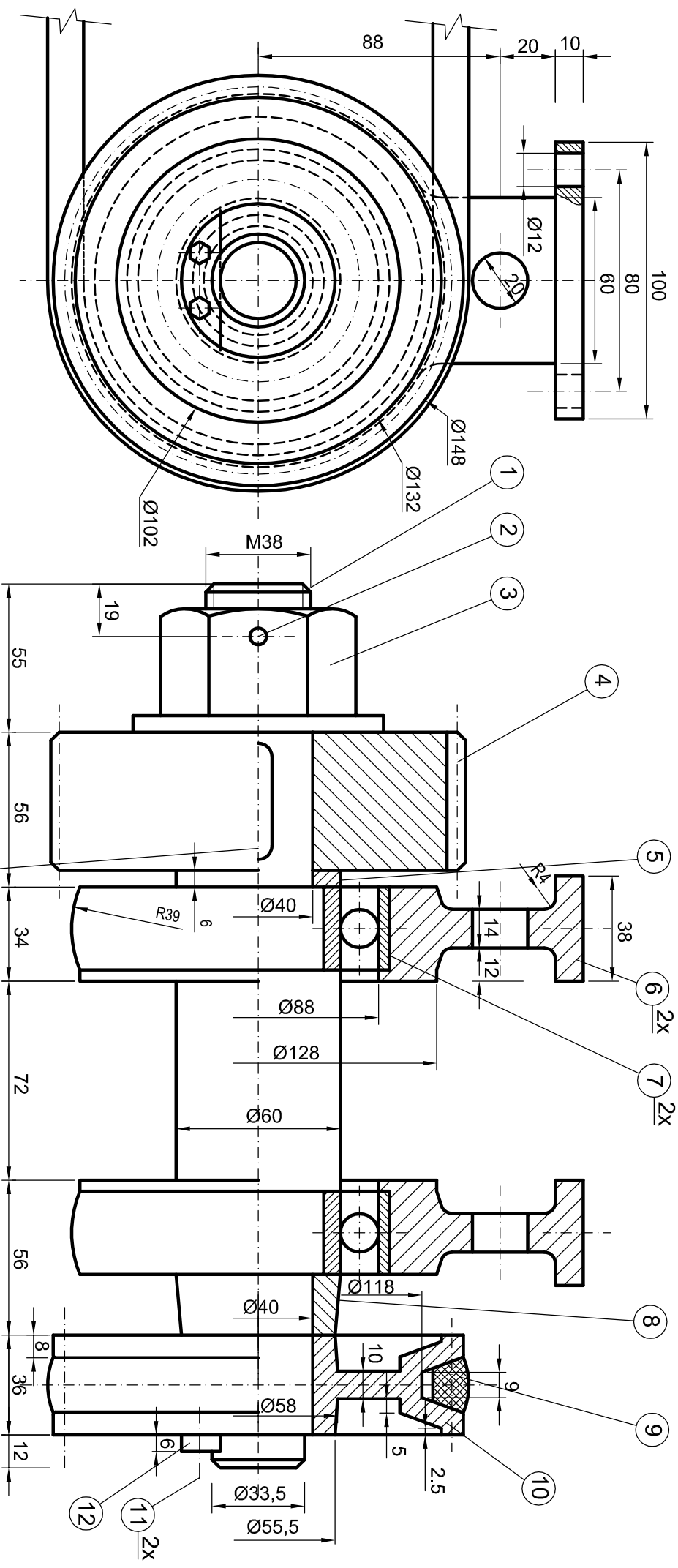
- 7 Rodamiento rígido de bolas D.ext.=62 mm; D.int.=32 mm; ancho=16 mm
- 10 Lengüeta de ajuste 10x10x70 s./UNE 17102
- 11 Rodamiento rígido de bolas D.ext.=62 mm; D.int.=30 mm; ancho=16 mm
- 12 Anillo elástico D.ext.= 37 mm; D.int.=16 mm; ancho=3 mm

- 14 Tornillos de M10
- 16 Tornillos de M14
- 17 Lengüeta de ajuste 8x8x40 s./UNE 17102

Los cordones de soldadura serán de 5 mm de garganta

Representar la lista de despiece y despiece de los elementos en A4 a una escala adecuada, incluyendo geometría, dimensiones, tolerancias dimensionales, tolerancias geométricas y estados superficiales. El alumno realizará las aportaciones que considere con criterio.

EJERCICIO - 3 * TRANSMISIÓN



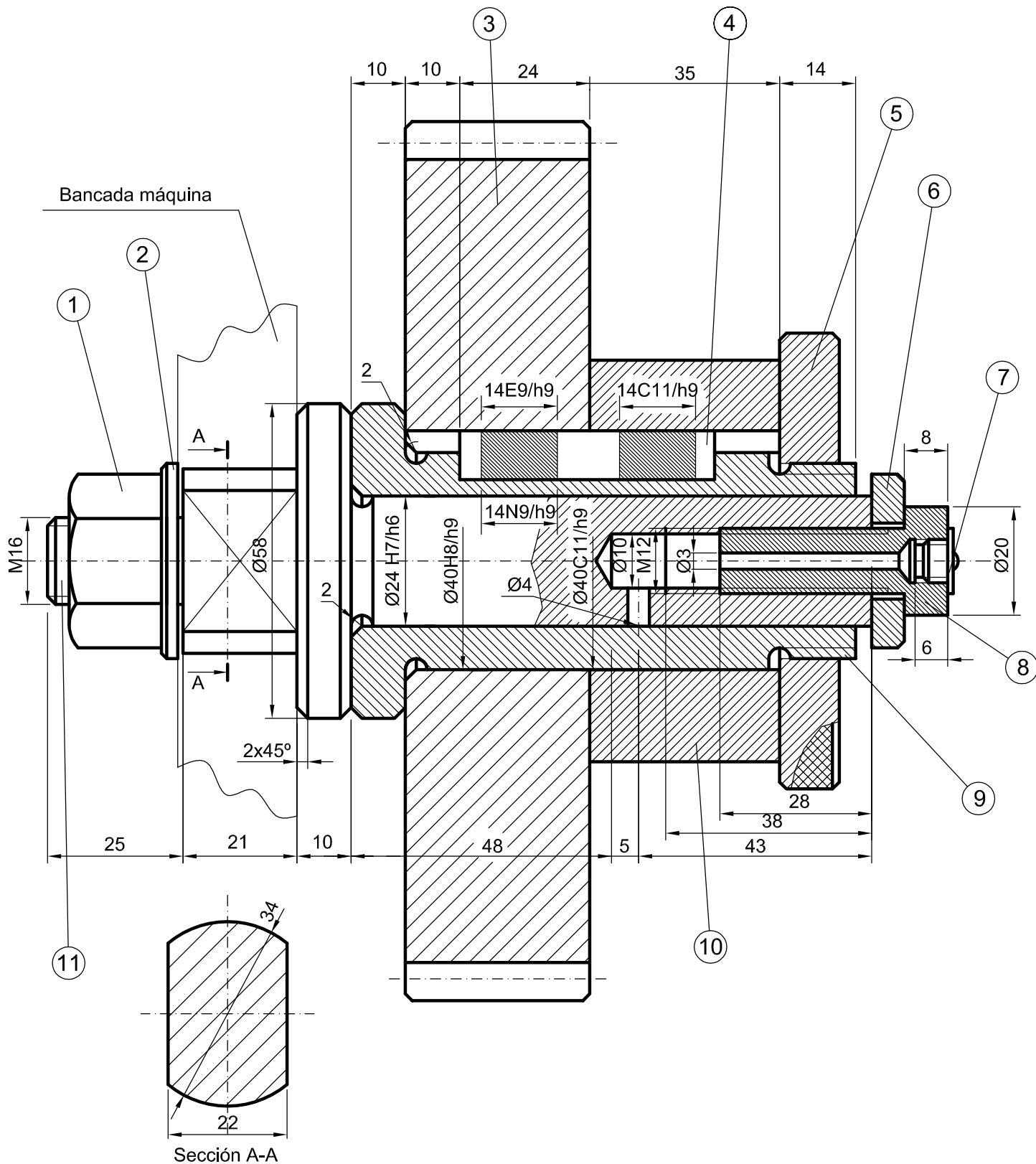
- ② Pasador de aleta de $\varnothing 6$ mm
- ③ Tuercas con valona de M38
- ④ Engranaje cilíndrico recto
D.ext.=150 mm; m=3 mm; Z=48 dientes

- ⑤ Arandela plana D.ext.=60 mm;
D. int. = 40 mm; ancho = 6 mm
- ⑦ Rodamientos rígidos de bolas D. ext. = 95 mm;
D. int.=47,5 mm; ancho = 30 mm
- ⑨ Correa trapecial de neopreno

- ⑪ Tornillo de cabeza hexagonal de M6
- ⑬ Lengüeta de ajuste 10x10x42 s./ UNE 17102

Representar la lista de despiece y despiece de los elementos en A4 a una escala adecuada, incluyendo geometría, dimensiones, tolerancias dimensionales, tolerancias geométricas y estados superficiales. El alumno realizará las aportaciones que considere con criterio.

EJERCICIO - 4* EJE de LIRA



1 Tuerca hexagonal de M16

4 Lengüeta de ajuste 14x14x47 c./UNE 17102

2 6 Arandelas planas biseladas

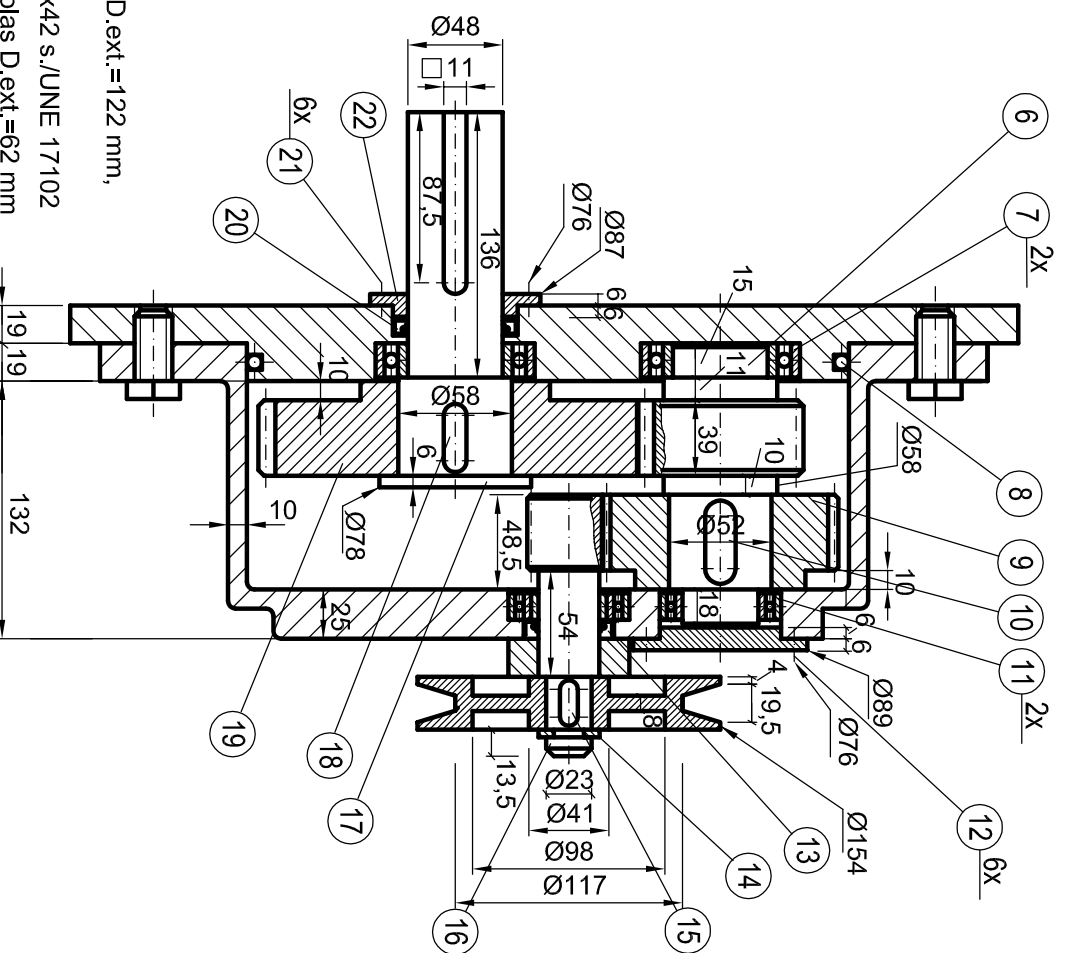
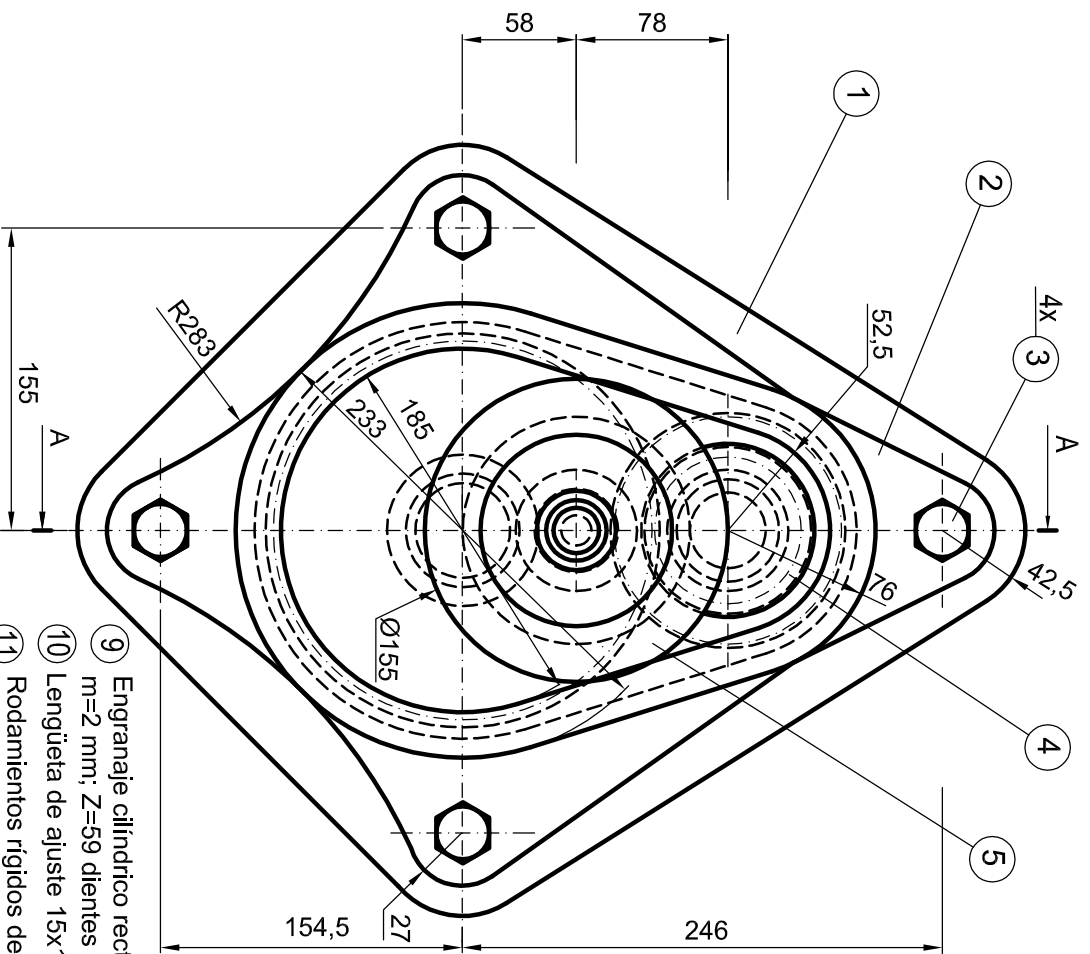
5 Tuerca moleteada RGE-1 - M36

3 Engranaje cilíndrico recto;
D.ext.=162 mm; m=3 mm; Z=52 dientes

7 Engrasador de cabeza plana M8

Representar la lista de despiece y despiece de los elementos en A4 a una escala adecuada, incluyendo geometría, dimensiones, tolerancias dimensionales, tolerancias geométricas y estados superficiales. El alumno realizará las aportaciones que considere con criterio.

EJERCICIO - 5 * REDUCTORA DE ENGRANAJES RECTOS



- ③ Tornillos de cabeza hexagonal M20
- ⑥ Árbol con Engranaje cilíndrico recto
D.ext.= 82 mm; m=2mm; Z=39 dientes
- ⑦ Rodamientos rígidos de bolas D.ext.=71,5 mm;
D.int.=48 mm; ancho=17,5 mm
- ⑧ Junta de goma de 8 mm Ø

- ⑨ Engranaje cilíndrico recto D.ext.=122 mm,
m=2 mm; Z=59 dientes
- ⑩ Lengüeta de ajuste 15x15x42 s./UNE 17102
- ⑪ Rodamientos rígidos de bolas D.ext.=62 mm
D.int.=39 mm; ancho=14 mm
- ⑫ Tornillos de cabeza hexagonal M8
- ⑬ Retén radial D.ext.=46 mm; D.int.=31mm; ancho=8 mm
- ⑭ Anillo elástico De = 31 mm, Di = 15 mm, e = 4 mm
- ⑮ Lengüeta de ajuste 9x9x23 s./UNE 17102

- ⑯ Anillo elástico De = 31 mm, Di = 15 mm, e = 4 mm
- ⑰ Árbol con Engranaje cilíndrico recto
D.ext.=42 mm; m= 2 mm; Z=19 dientes
- ⑱ Lengüeta de ajuste 11x11x35 s./UNE 17102
- ⑲ Engranaje cilíndrico recto D.ext.=198 mm,
m=2 mm; Z=97 dientes
- ⑳ Retén radial D.ext.=64 mm; D.int.=48 mm; e=8 mm
- ㉑ Tornillos de cabeza hexagonal M10

Representar la lista de despiece y despiece de los elementos en A4 a una escala adecuada, incluyendo geometría, dimensiones, tolerancias dimensionales, tolerancias geométricas y estados superficiales. El alumno realizará las aportaciones que considere con criterio.

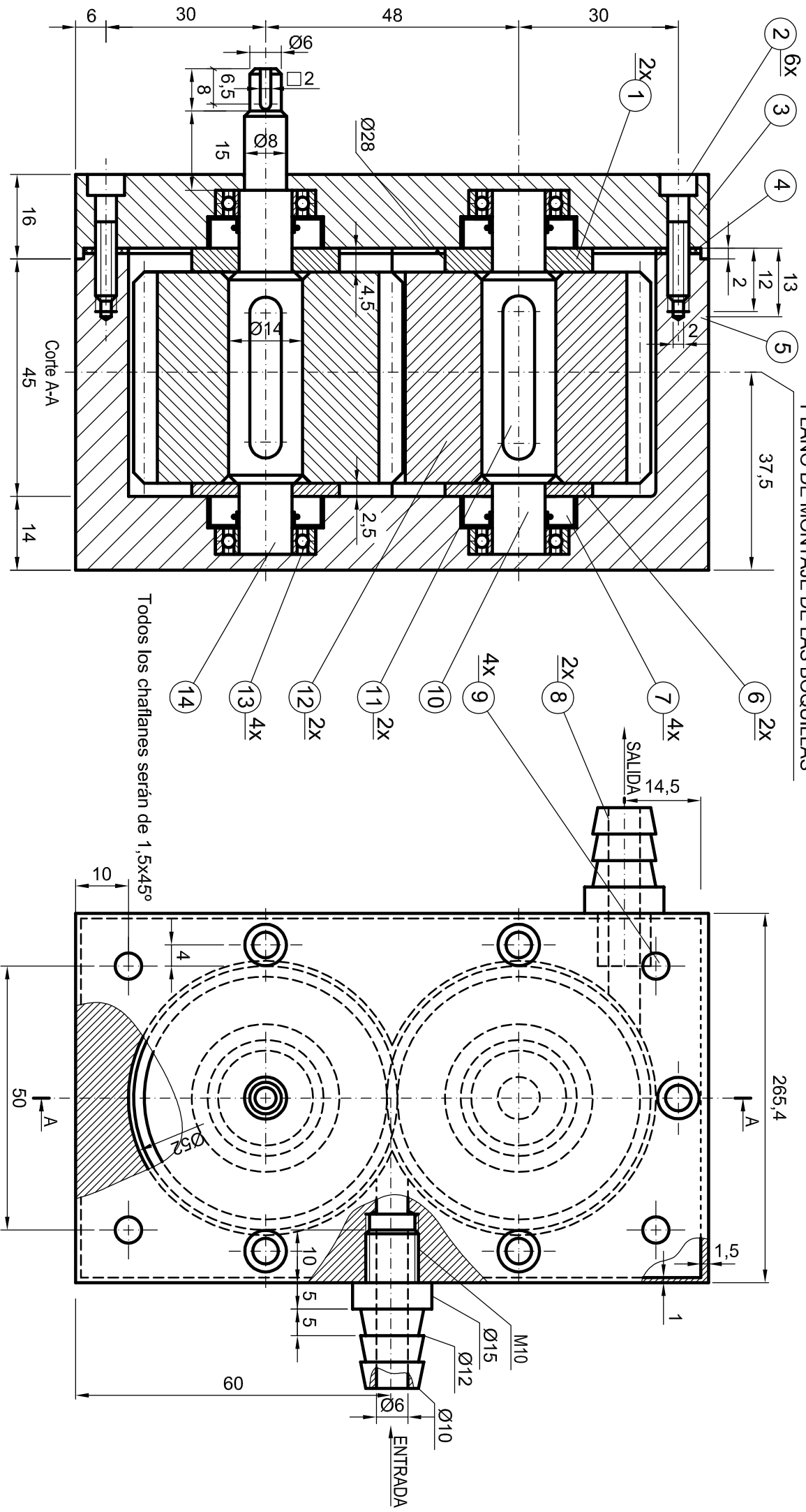
EJERCICIO - 6 * BOMBA DE ENGRANAJES DE BAJO CAUDAL

4 Junta de Neopreno de 1 mm de ancho

9 Pasadores Cilíndricos $\varnothing=5$ mm; Largo = 25 mm

7 Retenes radiales-SKF CRS1R
D. ext.=22 mm; D. int.=10 mm; Ancho=6 mm

PLANO DE MONTAJE DE LAS BOQUILLAS



NOTA: Las marcas 2 y 9 quedarán enrasadas en el montaje, con la marca 3.

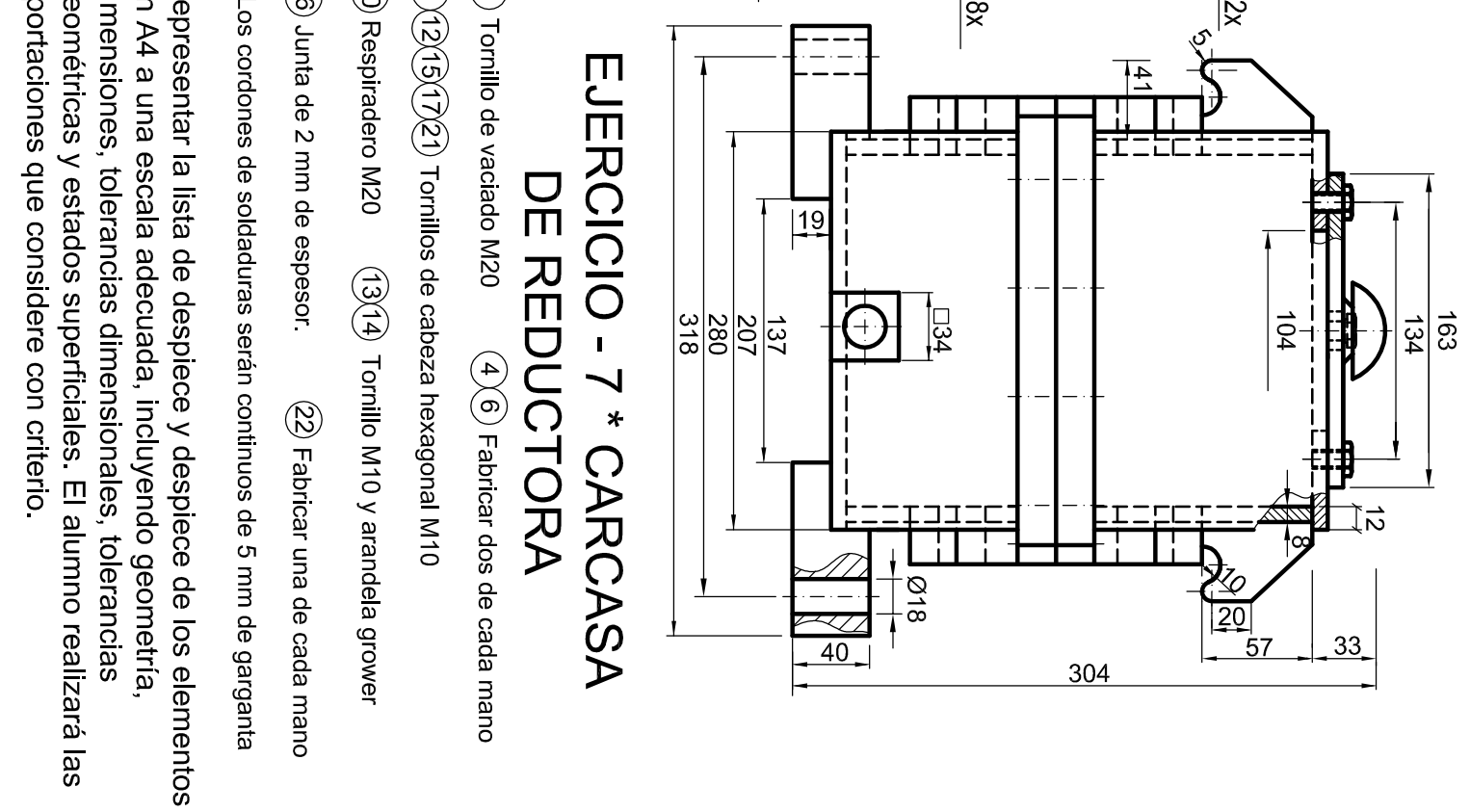
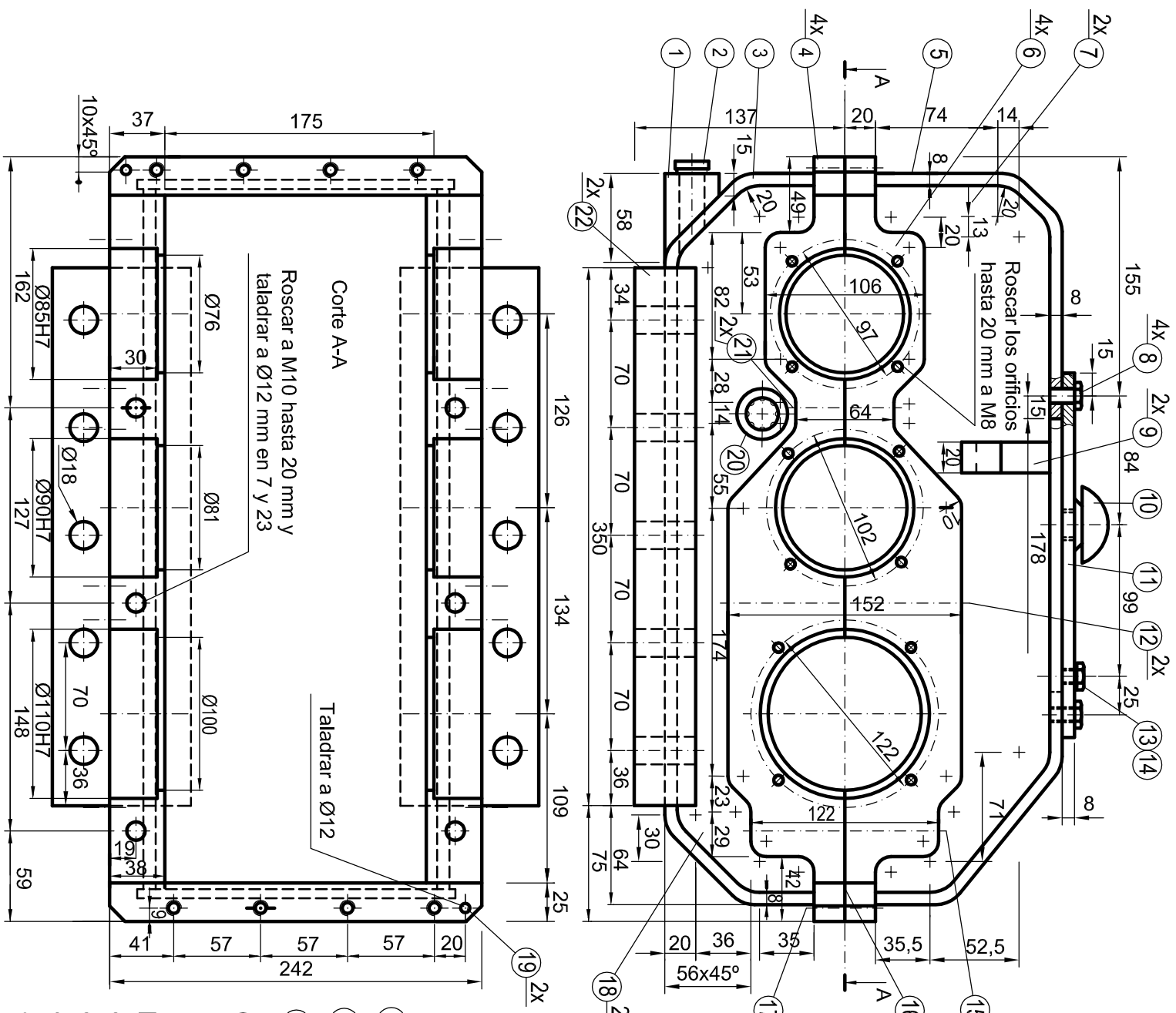
2 Tornillos cabeza allen M4
Øcabeza=7 mm; ancho=4 mm

11 Lengüeta de ajuste 6x6x31 s./ UNE 17102

12 Engranajes Cilíndricos rectos
D. ext.=50 mm; m = 2 mm; ancho=40 mm

13 Rodamientos rígidos de bolas - SKF 61800
D. ext.=19 mm; D. int.=10 mm; Ancho=5 mm

Representar la lista de despiece y despiece de los elementos en A4 a una escala adecuada, incluyendo geometría, dimensiones, tolerancias dimensionales, tolerancias geométricas y estados superficiales. El alumno realizará las aportaciones que considere con criterio.



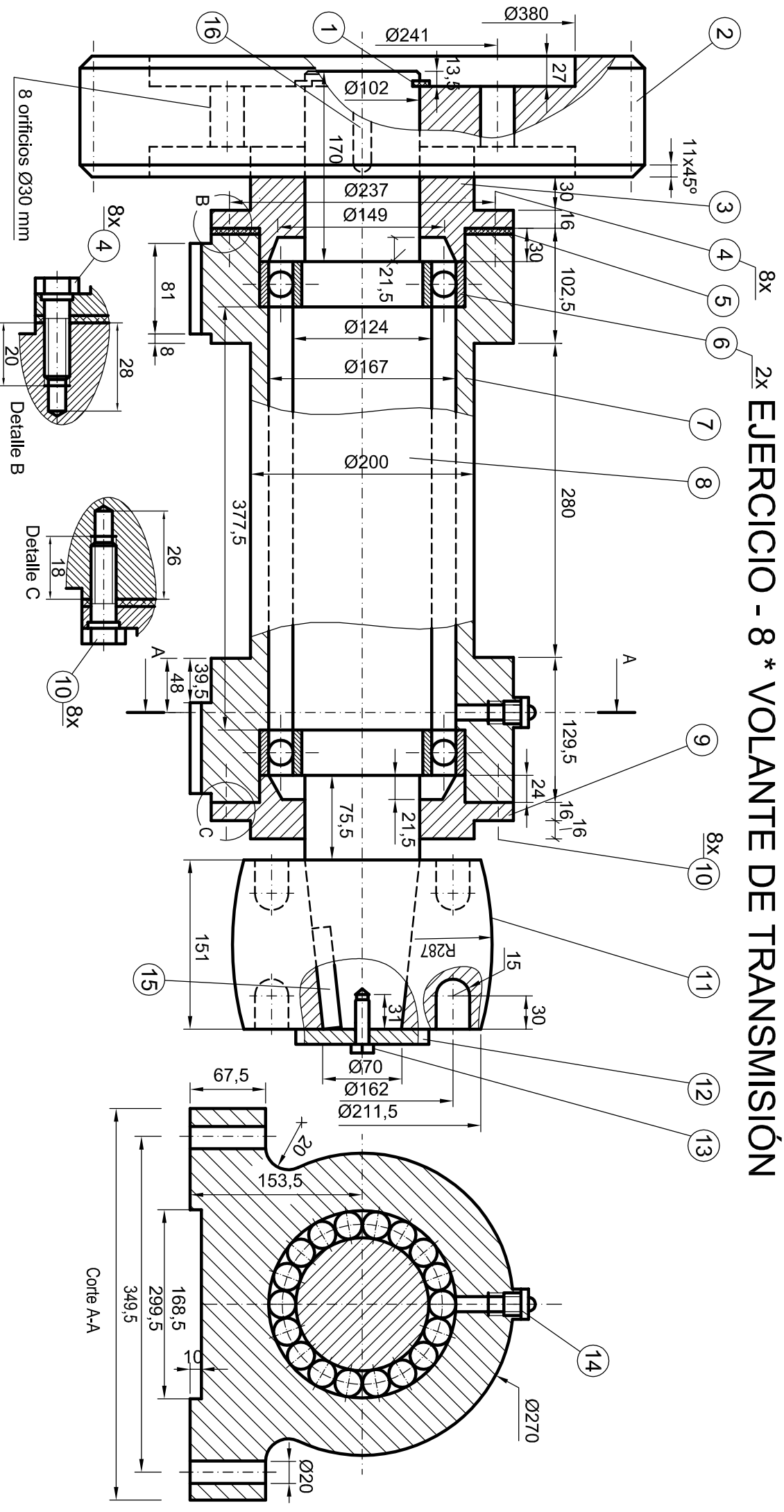
EJERCICIO - 7 * CARCASA DE REDUCTORA

- (2) Tornillo de vaciado M20 (4) (6) Fabricar dos de cada mano
- (8) (12) (15) (17) (21) Tornillos de cabeza hexagonal M10
- (10) Respiradero M20 (13) (14) Tornillo M10 y arandela grower
- (16) Junta de 2 mm de espesor. (22) Fabricar una de cada mano

Los cordones de soldaduras serán continuos de 5 mm de garganta

Representar la lista de despiece y despiece de los elementos en A4 a una escala adecuada, incluyendo geometría, dimensiones, tolerancias dimensionales, tolerancias geométricas y estados superficiales. El alumno realizará las aportaciones que considere con criterio.

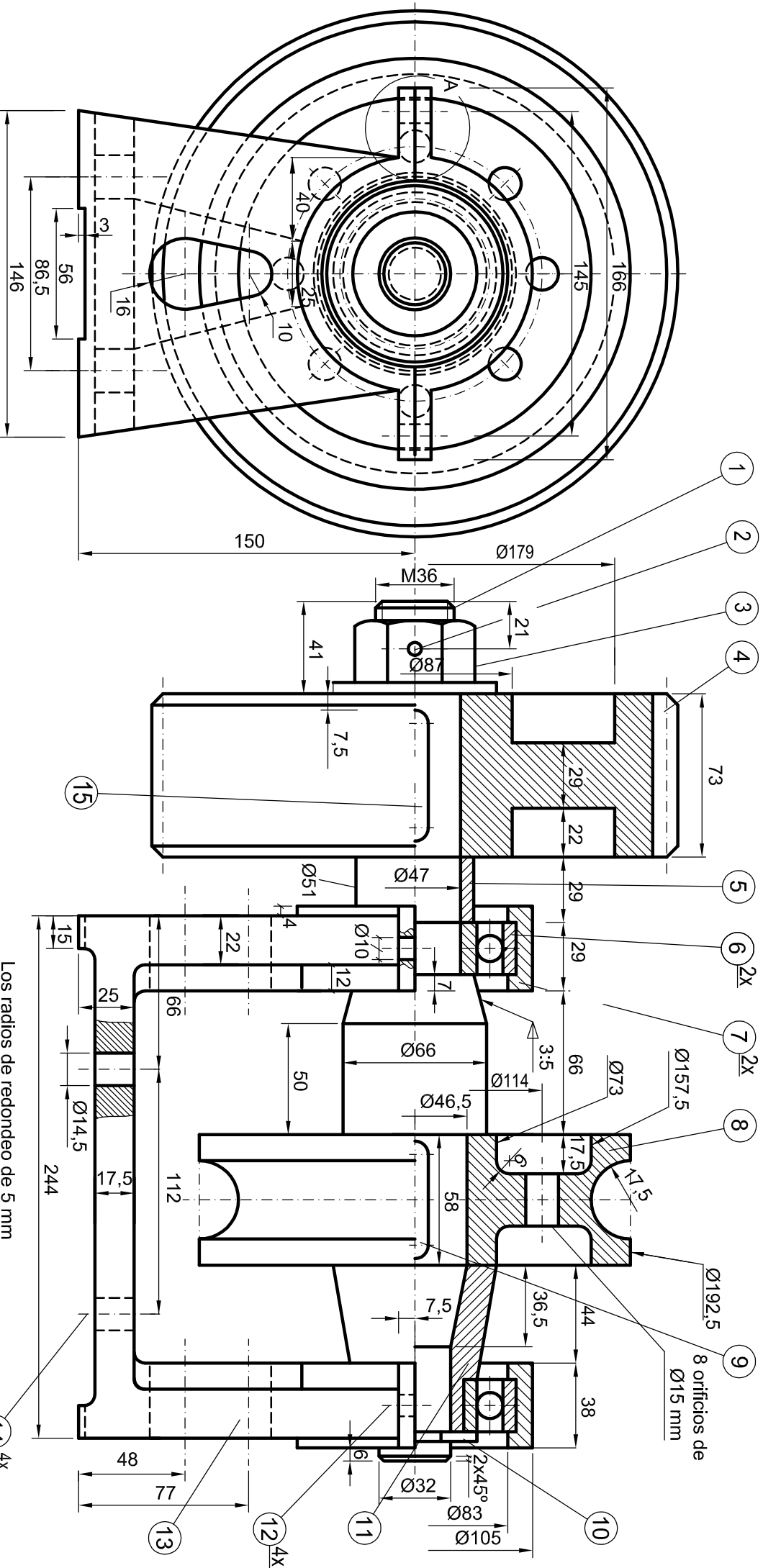
2x EJERCICIO - 8 * VOLANTE DE TRANSMISIÓN



- 1 Anillo elástico de D.ext.=120 mm; D.int.=90; ancho=5 mm
- 2 Engranaje cilíndrico recto D.ext.=496 mm; m=8 mm, ancho = 108 mm
- 3 8 orificios Ø30 mm
- 4 8x Tornillos de M8
- 5 Junta de neopreno de espesor 5 mm
- 6 Rodamientos rígidos de bolas SKF - D. ext.= 185 mm; D. int.= 108 mm y e = 40 mm
- 7 8x
- 8 8x
- 9 8x
- 10 8x
- 11 8x
- 12 8x
- 13 Tornillo de M12
- 14 Engrasador de cabeza plana de M6
- 15 151
- 16 168,5

Representar la lista de despiece y despiece de los elementos en A4 a una escala adecuada, incluyendo geometría, dimensiones, tolerancias dimensionales, tolerancias geométricas y estados superficiales. El alumno realizará las aportaciones que considere con criterio.

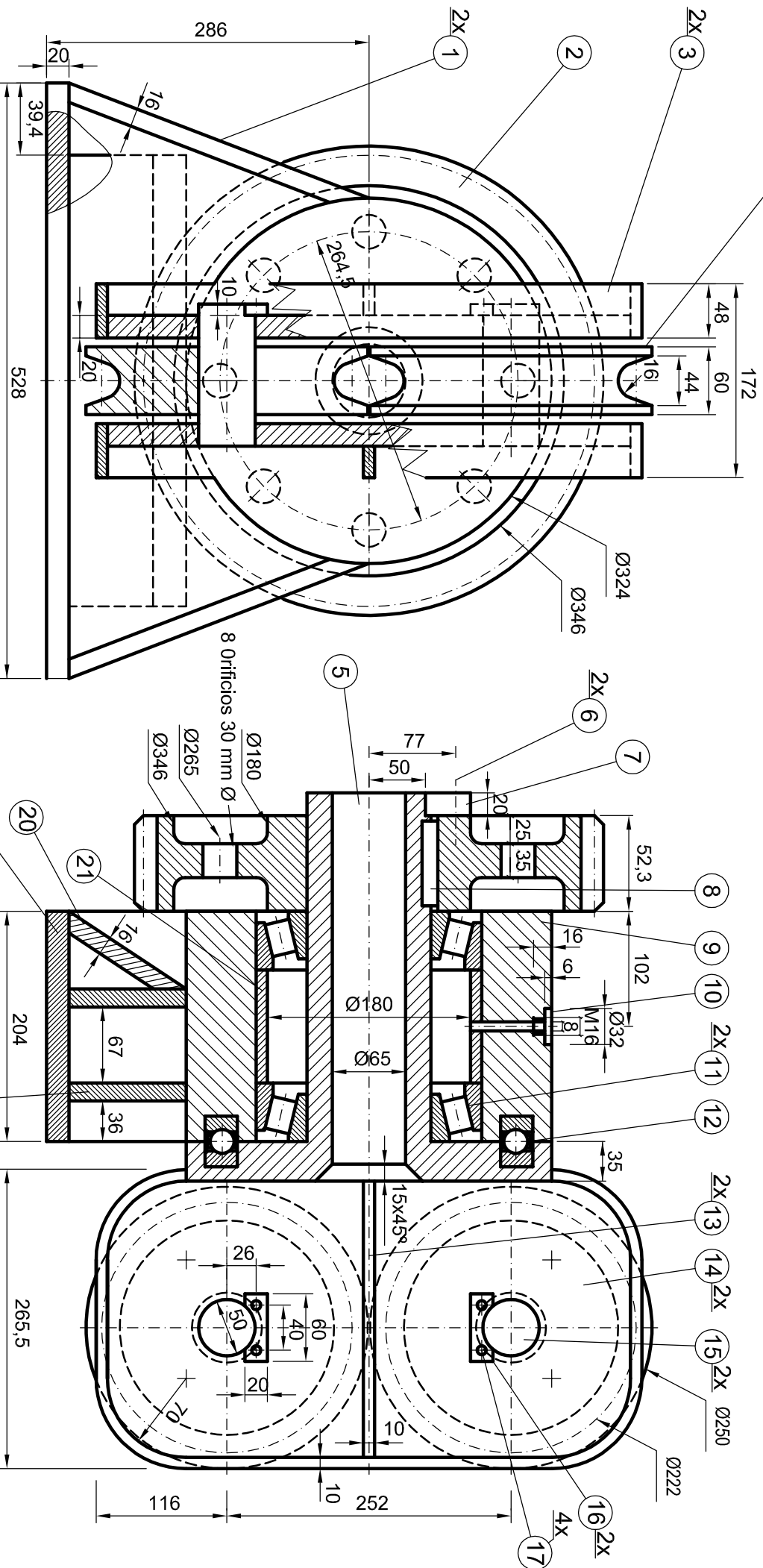
EJERCICIO - 9 * SOPORTE DE RUEDA



- ① Pasador de aleta de 6 mm Ø
- ② Tuercas con valona de M36
- ③ Engranaje cilíndrico recto D.ext.=235 mm; m=5 mm; Z=45 dientes
- ④ Rodamientos rígidos de bola SKF-7307 D.ext.=98 mm; D.int.=47,5 mm; ancho=20 mm
- ⑤ Lengüeta de ajuste 10x10x52 s./UNE17102
- ⑥ Anillo elástico D.ext.=55,5 mm; D.int.=23 mm y e=4,5 mm
- ⑦ Tornillos de cabeza hexagonal M10
- ⑧ Tornillos de cabeza hexagonal M14
- ⑨ Lengüeta de ajuste 10x10x58,5 s./UNE17102
- ⑩ Pasador de aleta de 6 mm Ø
- ⑪ Tuercas con valona de M36
- ⑫ Engranaje cilíndrico recto D.ext.=235 mm; m=5 mm; Z=45 dientes
- ⑬ Rodamientos rígidos de bola SKF-7307 D.ext.=98 mm; D.int.=47,5 mm; ancho=20 mm
- ⑭ Lengüeta de ajuste 10x10x52 s./UNE17102
- ⑮ Anillo elástico D.ext.=55,5 mm; D.int.=23 mm y e=4,5 mm

Representar la lista de despiece y despiece de los elementos en A4 a una escala adecuada, incluyendo geometría, dimensiones, tolerancias dimensionales, tolerancias geométricas y estados superficiales. El alumno realizará las aportaciones que considere con criterio.

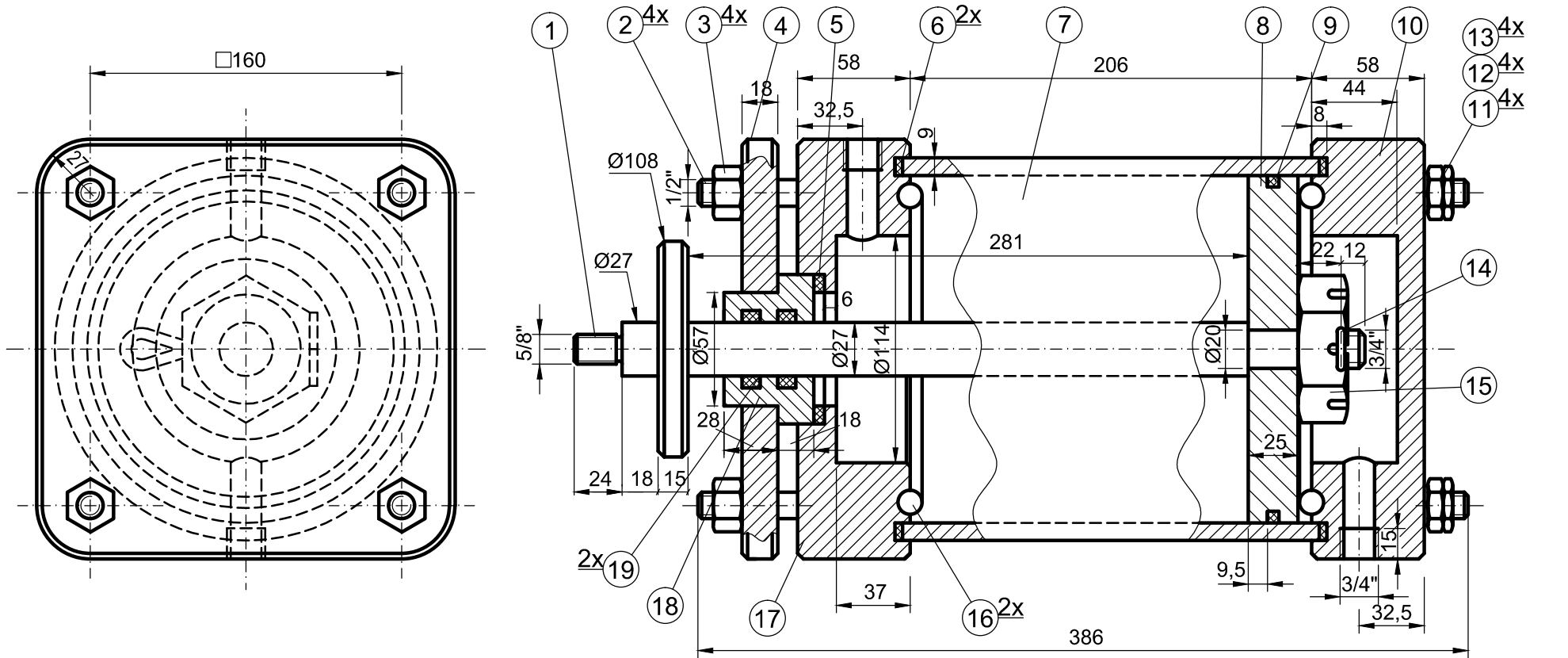
EJERCICIO - 10 * GUARDACABO



- 2 Engranaje cilíndrico recto D.ext.=416 mm; m=8 mm; Z= 50 dientes
- 6 Tornillos M10
- 8 Lengüeta de ajuste 14x14x75 s./UNE17102
- 10 Engrasador de cabeza plana M16
- 11 Rodamientos rodillos cilíndricos D.ext.=200 mm; D.int.=110 mm; ancho=52 mm
- 12 Rodamientos axial de bolas D.ext.=290 mm; D.int.=235 mm; ancho=45 mm

Representar la lista de despiece y despiece de los elementos en A4 a una escala adecuada, incluyendo geometría, dimensiones, tolerancias dimensionales, tolerancias geométricas y estados superficiales. El alumno realizará las aportaciones que considere con criterio.

EJERCICIO - 11 * CILINDRO NEUMATICO



Los chaflanes serán de 3x45°

- | | | |
|---|--|--|
| ③ Tuerca Whitworth 1/2"; e=14,5 mm | ⑪ Tuerca Whitworth 1/2"; e=8 mm | ⑮ Tuerca almenada Whitworth 3/4" |
| ⑤ Arandela de goma D.ext.=75 mm; D.int.=57 mm; e=6 mm | ⑫ Contratuerca Whitworth 1/2"; e=5 mm | ⑯ Junta torica D.ext.=170 mm; e=12 mm |
| ⑥ Junta de goma D.ext.=196 mm; D.int.=180 mm; e=4 mm | ⑬ Arandela Grower D.int.=13 mm; e=2 mm | ⑰ Retén D.ext.=39 mm; D.int.=27 mm; e=9 mm |
| ⑨ Retén D.ext.=174 mm; D.int.=162 mm; e=6 mm | ⑭ Pasador de aletas Ø 4 mm | |

Representar la lista de despiece y despiece de los elementos en A4 a una escala adecuada, incluyendo geometría, dimensiones, tolerancias dimensionales, tolerancias geométricas y estados superficiales. El alumno realizará las aportaciones que considere con criterio.