

NOM :
Prénom :
Classe :

Exercice
Découverte d'un système mécanique

CI 1 : Les techniques et outils de représentation du réel



Découverte d'un système mécanique : le vérin rotatif

Gamme de démontage

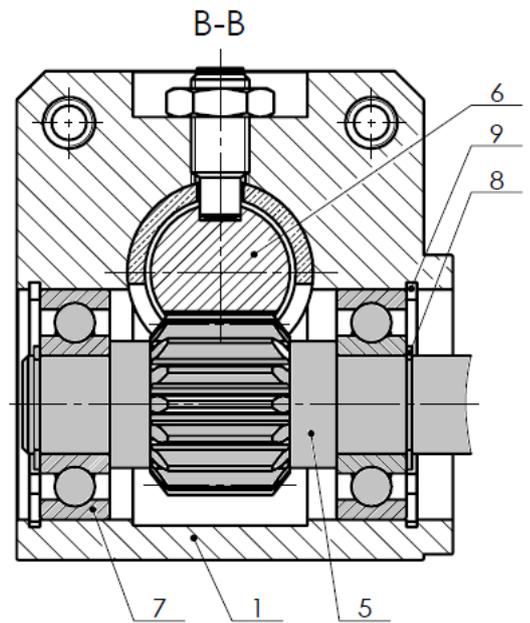
On souhaite déposer les roulements repère 7

Q1 : Déterminer sur quelle pièce sont montés les roulements repère 7 :

- Le pignon arbré repère 5
- le boîtier central repère 1

Q2 : Numéroté les étapes de la gamme de démontage ci dessous afin de déposer les roulements repère 7.

Q3 : Déterminer l'outillage nécessaire pour chaque étape.



Etapes	Images	Actions	Outillage
1		Dévisser les écrous repère 25	.....
...		Retirer l'ensemble piston	.....
...		Retirer un piston principal repère 13 et le joint 14	.....
...		Dévisser l'écrou Hm repère 12	.....

NOM :
Prénom :
Classe :

Exercice
Découverte d'un système mécanique

CI 1 : Les techniques et outils de représentation du réel



Etapes	Images	Actions	Outillage
...		Retirer les anneaux élastiques 8	.....
...		Dévisser la vis Hc repère 11	.....
...		Retirer l'ensemble pignon	.....
...		Retirer les tubes repère 2 les boîtiers repère 3 et les culasse repère 4	.....
...		Dévisser un piston amortisseur repère 15	Clé six pans (empreinte pour la clé six pan non représentée sur le plan d'ensemble)
...		Retirer un anneau élastique repère 9	.....
11		Déposer les roulement à billes repère 7	.....

NOM :

Prénom :

Classe :

Exercice
Découverte d'un système mécanique

CI 1 : Les techniques et outils de représentation du réel

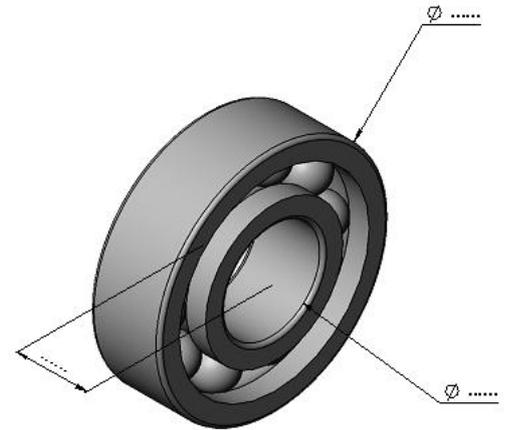
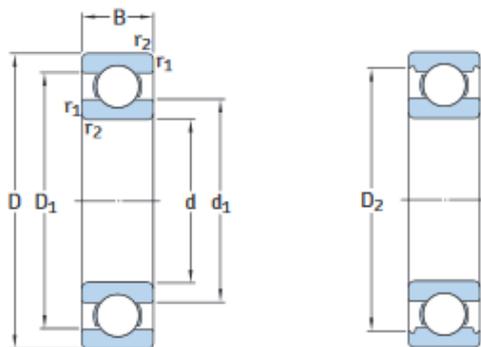


Q4 : Mesurer sur votre dessin d'ensembles les cotes des roulements repère 7.

Les reporter sur le schéma ci contre.

Q5 : Entourer ci dessous la référence des roulements à commander.

1.1 Roulements rigides à billes à une rangée
d 12 – 22 mm



Dimensions d'encombrement			Charges de base		Limite de fatigue	Vitesses de base		Masse	Désignation
d	D	B	dynamique C	statique C ₀		Vitesse de référence	Vitesse limite		
mm			kN		kN	tr/min		kg	-
12	21	5	1,74	0,915	0,039	70 000	43 000	0,0063	61801
	24	6	2,91	1,46	0,062	67 000	40 000	0,011	61901
	28	8	5,4	2,36	0,1	60 000	38 000	0,021	* 6001
	30	8	5,07	2,36	0,1	60 000	38 000	0,026	16101
	32	10	7,28	3,1	0,132	50 000	32 000	0,037	* 6201
	37	12	10,1	4,15	0,176	45 000	28 000	0,06	* 6301
15	24	5	1,9	1,1	0,048	60 000	38 000	0,0065	61802
	28	7	4,36	2,24	0,095	56 000	34 000	0,016	61902
	32	8	5,85	2,85	0,12	50 000	32 000	0,03	* 16002
	32	9	5,85	2,85	0,12	50 000	32 000	0,03	* 6002
	35	11	8,06	3,75	0,16	43 000	28 000	0,045	* 6202
	42	13	11,9	5,4	0,228	38 000	24 000	0,082	* 6302
17	26	5	2,03	1,27	0,054	56 000	34 000	0,0075	61803
	30	7	4,62	2,55	0,108	50 000	32 000	0,016	61903
	35	8	6,37	3,25	0,137	45 000	28 000	0,038	* 16003
	35	10	6,37	3,25	0,137	45 000	28 000	0,038	* 6003
	40	12	9,95	4,75	0,2	38 000	24 000	0,065	* 6203
	40	12	11,4	5,4	0,228	38 000	24 000	0,064	6203 ETN9
20	47	14	14,3	6,55	0,275	34 000	22 000	0,11	* 6303
	62	17	22,9	10,8	0,455	28 000	18 000	0,27	6403
	32	7	4,03	2,32	0,104	45 000	28 000	0,018	61804
	37	9	6,37	3,65	0,156	43 000	26 000	0,037	61904
	42	8	7,28	4,05	0,173	38 000	24 000	0,05	* 16004
	42	12	9,95	5	0,212	38 000	24 000	0,067	* 6004
22	47	14	13,5	6,55	0,28	32 000	20 000	0,11	* 6204
	47	14	15,6	7,65	0,325	32 000	20 000	0,098	6204 ETN9
	52	15	16,8	7,8	0,335	30 000	19 000	0,14	* 6304
	52	15	18,2	9	0,38	30 000	19 000	0,14	6304 ETN9
	72	19	30,7	15	0,64	24 000	15 000	0,41	6404
	50	14	14	7,65	0,325	30 000	19 000	0,13	62/22
56	16	18,6	9,3	0,39	28 000	18 000	0,18	63/22	