

NOM :

Prénom :

Classe :

Exercice

Transmission de mouvement / Boite de vitesses



Présentation :

Nous allons réaliser le schéma cinématique de la boite d'une Yamaha WR 250

Informations :

Transmission primaire :

Un étage de démultiplication primaire par pignons à taille droite :

Pignon de 22 dents

Couronne de 62 dents

Boite de vitesses :

Boite de vitesses à cinq rapports. Deux arbres avec pignons à taille droite.

Deux pignons à crabots double, 1 pignon a simple crabot, baladeurs solidarisant, sur l'arbre correspondant, chaque pignon fou voisin par déplacement latéral.



vitesses	Nb de dents Arbre primaire	Nb de dents Arbre secondaire
1	14	32
2	17	29
3	18	24
4	20	21
5	25	21

Transmission secondaire :

Par pignon chaîne

Z pignon sortie de boite : 14 dents

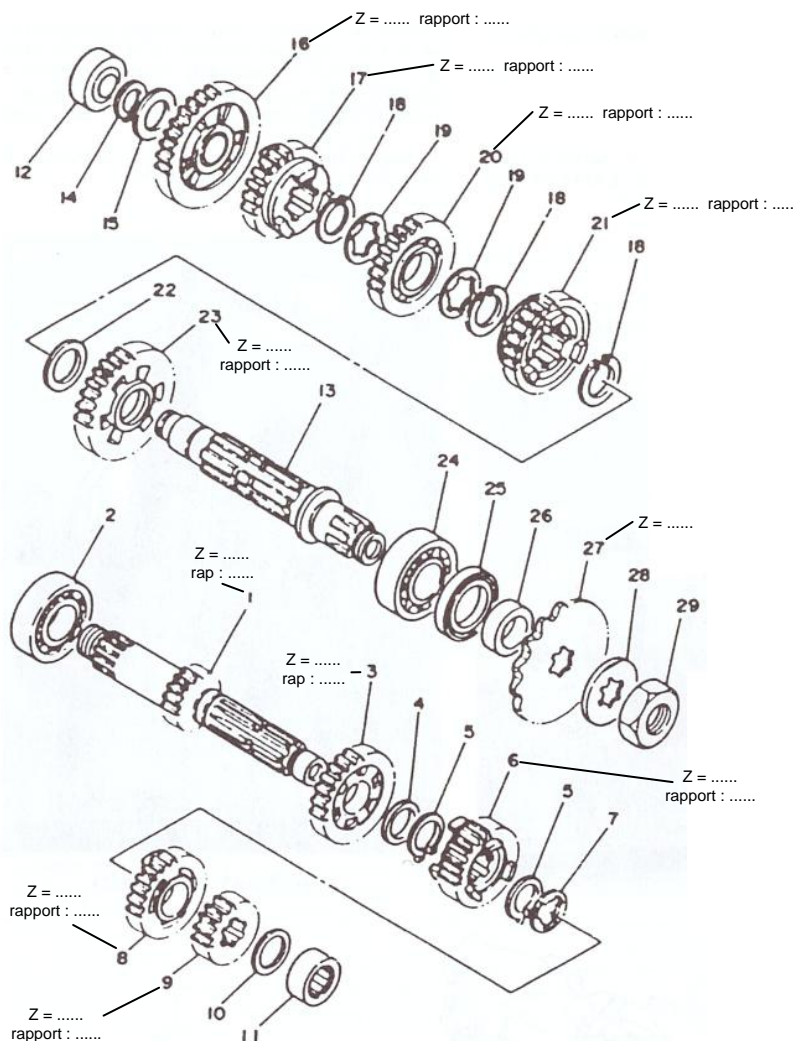
Z pignon roue arrière : 52 dents

Q1 : Sur la perspective éclatée ci dessous **inscrire** le nombre de dents de chacun des pignons ainsi que le rapport (1ere/2eme/....).

Q2 : **Colorier** sur la perspective éclatée :

- En rouge les trois pignons baladeurs

- En vert les pignon fous



BOÎTE DE VITESSES

1. Arbre primaire de boîte -
2. Roulement -
3. Pignon menant de 5^{ème} (25 dents) -
4. Rondelle -
5. Circlip -
6. Pignon menant de 3^{ème} -
7. Rondelle crénelée -
8. Pignon menant de 4^{ème} -
9. Pignon menant de seconde -
10. Rondelle -
11. Roulement à aiguilles -
12. Roulement à aiguilles -
13. Arbre secondaire de boîte -
14. Circlip -
15. Rondelle -
16. Pignon mené de 1^{ère} -
17. Pignon mené de 5^{ème} -
18. Circlip -
19. Rondelle crénelée -
20. Pignon mené de 3^{ème} -
21. Pignon mené de 4^{ème} -
22. Rondelle -
23. Pignon mené de seconde -
24. Roulement -
25. Joint à lèvres -
26. Entretoise -
27. Pignon de sortie de boîte de vitesses -
28. Rondelle -
29. Ecou.

NOM :
Prénom :
Classe :

Exercice



Transmission de mouvement / Boite de vitesses

Q3 : Réaliser le schéma cinématique de la boite de vitesses.

rapport :

1	5	3	4	2
---	---	---	---	---

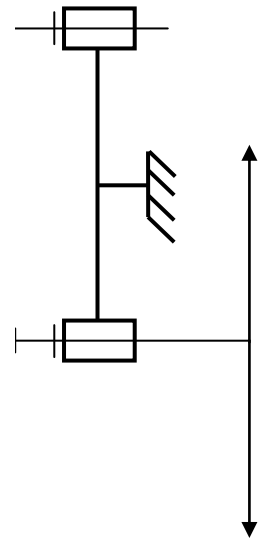
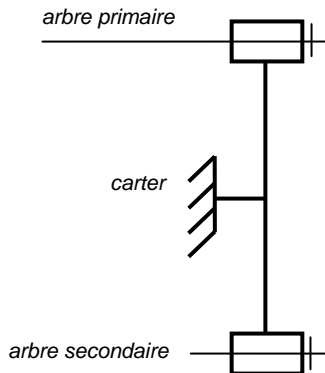


Tableau des rapports :

Rapport	calcul " r" transmission primaire	Résultat " r" transmission primaire	calcul " r" transmission boite vitesses	Résultat " r" transmission boite vitesses	calcul " r" transmission secondaire	Résultat " r" transmission secondaire	calcul " r" global	Résultat " r" global
1								
2								
3								
4								
5								

On donne $N_{\text{moteur}} = 5000 \text{ tr/min}$ calcul de N_{roue} .

Rapport	1	2	3	4	5
$N_{\text{roue}} =$					