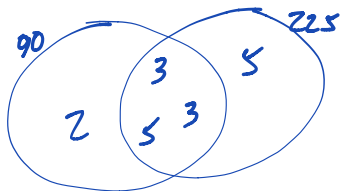
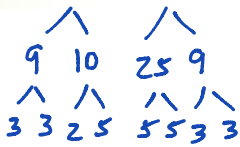


Manuel p.84 # 9, 10, 12, 13, 15, 16, 17, 19, 20

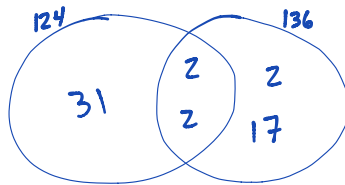
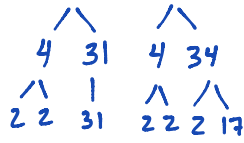
9. Quel est le plus grand commun diviseur de :

a) 90 et 225?



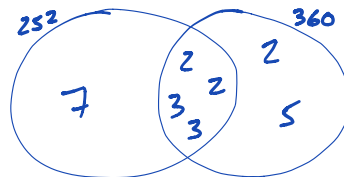
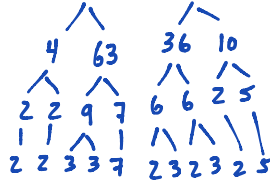
$$\text{PGCD}(90, 225) = 3^2 \times 5 = 45$$

b) 124 et 136?



$$\text{PGCD}(124, 136) = 2^2 = 4$$

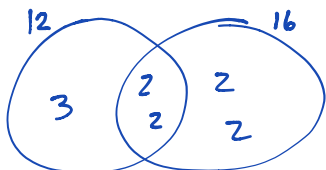
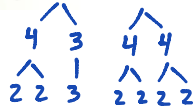
c) 252 et 360?



$$\text{PGCD}(252, 360) = 2^2 \times 3^2 = 36$$

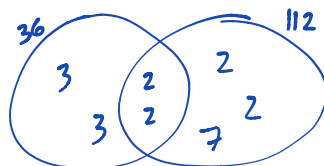
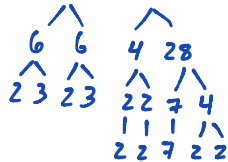
10. Quel est le plus petit commun multiple de :

a) 12 et 16?



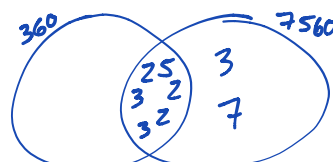
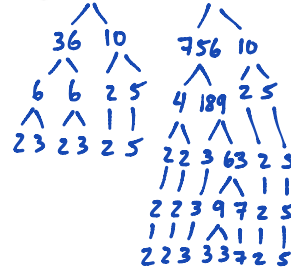
$$\text{PPCM}(12, 16) = 2^4 \times 3 = 48$$

b) 36 et 112?



$$\text{PPCM}(36, 112) = 2^4 \times 3^2 \times 7 = 1008$$

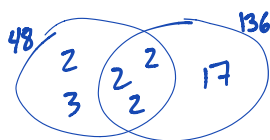
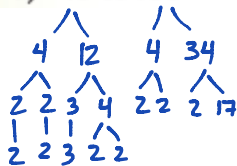
c) 360 et 7560?



$$\text{PPCM}(360, 7560) = 2^3 \times 3^3 \times 5 \times 7 = 7560$$

12. Détermine le plus grand commun diviseur et le plus petit commun multiple de chacune des paires de nombres suivantes.

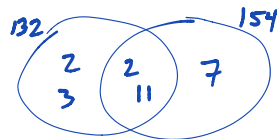
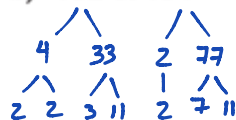
a) 48 et 136



$$\text{PGCD}(48, 136) = 2^3 = 8$$

$$\text{PPCM}(48, 136) = 2^4 \times 3 \times 17 = 816$$

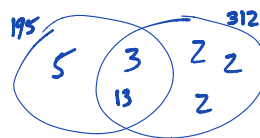
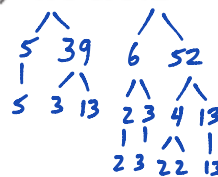
b) 132 et 154



$$\text{PGCD}(132, 154) = 2 \times 11 = 22$$

$$\text{PPCM}(132, 154) = 2^2 \times 3 \times 7 \times 11 = 924$$

c) 195 et 312

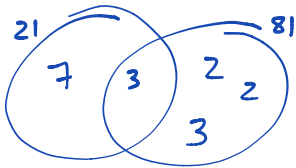
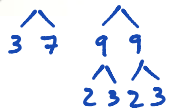


$$\text{PGCD}(195, 312) = 3 \times 13 = 39$$

$$\text{PPCM}(195, 312) = 2^3 \times 3 \times 5 \times 13 = 1560$$

13. Les nombres ci-dessous sont-ils premiers entre eux? Donc, est-ce que PGCD=1?

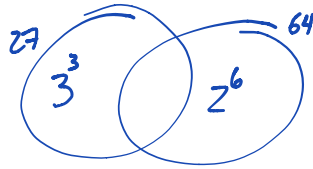
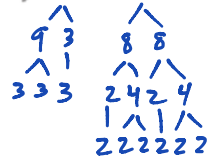
a) 21 et 81



$$\text{PGCD}(21, 81) = 3$$

Donc, les nombres ne sont pas premiers entre eux.

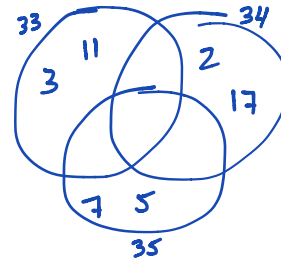
b) 27 et 64



$$\text{PGCD}(27, 64) = 1$$

Donc, les nombres sont premiers entre eux.

c) 33, 34 et 35



$$\text{PGCD}(33, 34, 35) = 1$$

Donc, les nombres sont premiers entre eux.

15. Les énoncés suivants sont-ils vrais ou faux? Explique tes réponses.

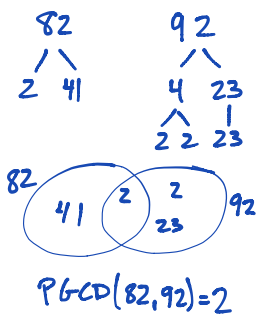
- Le plus grand commun diviseur de deux nombres pairs est toujours 2.
- Deux nombres consécutifs sont toujours premiers entre eux.
- PPCM (11, 22) = 33
- PGCD (82, 92) > PGCD (5, 10)

a) Faux. Contre-exemple: $\text{PGCD}(24, 36) = 12$

b) Vrai

c) Faux, car $\text{PGCD}(11, 22) = 11$

d)



$PGCD(5, 10) = 5$

Faux, car $PGCD(82, 92) = 2$ et $PGCD(5, 10) = 5$

16. Le plus grand commun diviseur de deux nombres est 12. L'un des deux nombres est 36.

- a) Quel est l'autre nombre?
- b) Compare ta démarche et ta réponse avec celles d'autres élèves. Que remarques-tu?

a) Donc, $PGCD(36, ?) = 12$

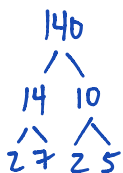
Il y a plusieurs possibilités. Il faut seulement que ce soit un multiple de 12.

b) Réponse personnelle.

17. Le plus petit commun multiple de deux nombres est 140. L'un des deux nombres est 4.

- a) Quel est l'autre nombre?
- b) Compare ta démarche et ta réponse avec celles d'autres élèves. Que remarques-tu?

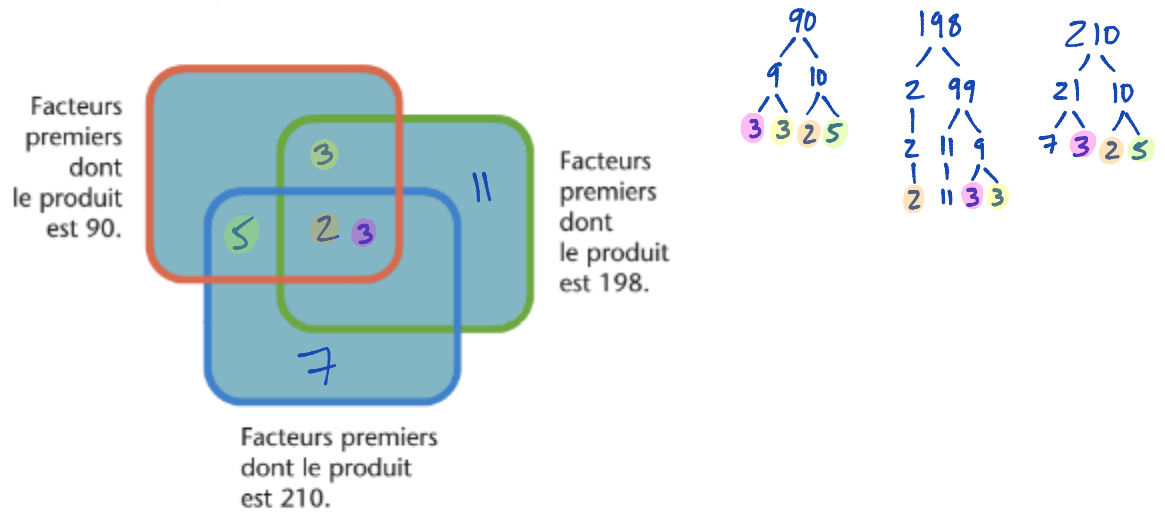
a) Donc, $PPCM(4, ?) = 140$



Il y a trois réponses possibles : 35, 70, 140.

19. On désire connaître le plus grand commun diviseur et le plus petit commun multiple de trois nombres.

a) Reproduis ce schéma et complète-le.



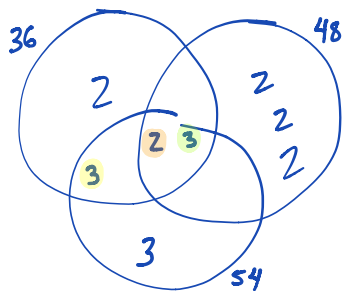
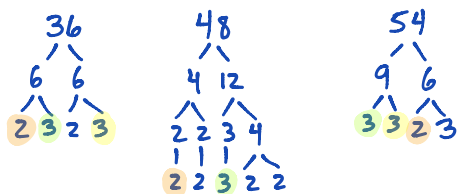
b) Quel est le plus grand commun diviseur de 90, 198 et 210? $PGCD(90, 198, 210) = 2 \times 3 = 6$

c) Quel est le plus petit commun multiple de 90, 198 et 210? $PPCM(90, 198, 210) = 2 \times 3^2 \times 5 \times 7 \times 11 = 6930$

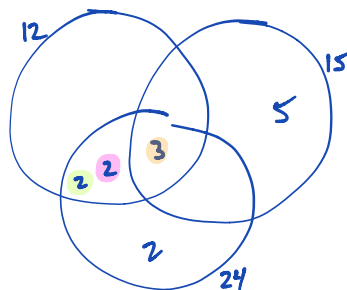
20. Détermine le nombre correspondant au :

a) PGCD (36, 48, 54)

b) PPCM (12, 15, 24)



$$\text{PGCD}(36, 48, 54) = 2 \times 3 = 6$$



$$\text{PPCM}(12, 15, 24) = 2^3 \times 3 \times 5 = 120$$