

حل التطبيقات

1- نعم:

$$F = P (1+i)^n$$

$$2P = P (1+i)^n$$

$$\ln(2) = n \ln(1+i)$$

$$\ln(2) = n \ln(1+0.08) \rightarrow n=9 \text{ years}$$

2- لدينا:

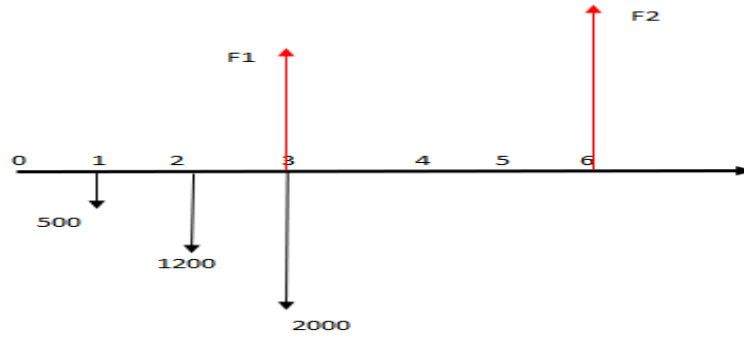
$$F = P (1+i)^n$$

$$F_1 = 5000(1+0.06)^{10} = 8954.24$$

$$F_2 = 5000(1+0.12)^5 = 8811.71$$

الأفضل الاستثمار في البنك الثاني لأنه خلال 5 سنوات أعطى مبلغ قريب لاستثمار البنك الأول وبالإمكان استثمار المبلغ 5000 في مشروع آخر خلال السنوات الخمس الإضافية

3-

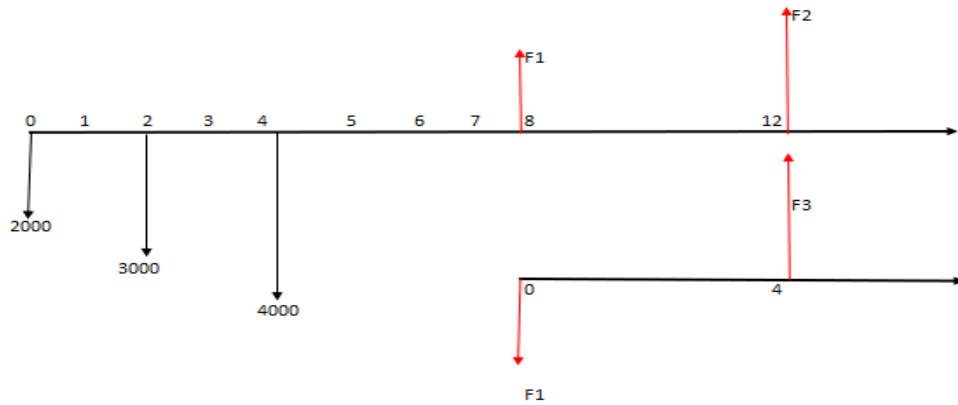


$$F = P (1+i)^{n-t}$$

$$F_1 = 500(1+0.08)^2 + 1200(1+0.08)^1 + 2000 = 3879.2$$

$$F_2 = 500(1+0.08)^5 + 1200(1+0.08)^4 + 2000(1+0.08)^3 = 4886.7$$

4- لدينا:



$$F = P (1+i)^{n-t}$$

$$F = 2000(1+ 0.08)^8 + 3000(1+ 0.08)^6+4000(1+ 0.08)^4=13904.4$$

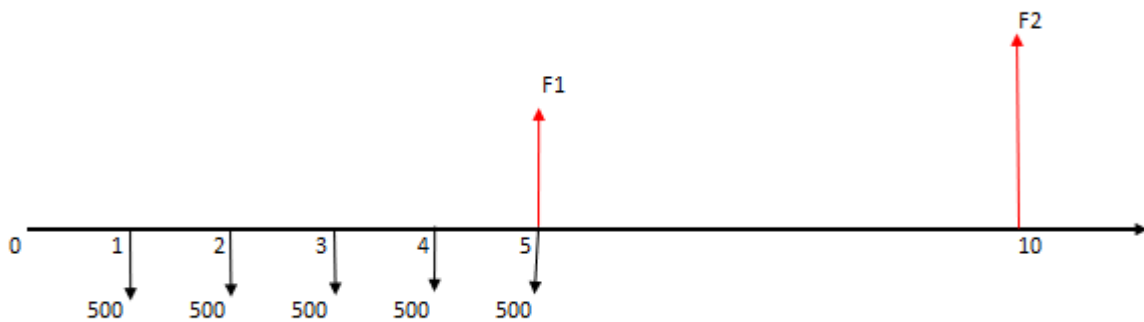
$$F_1= 13904.4 - 9000 = 4904.4$$

$$F_2= 9000 (1+ 0.08)^4= 12244.4$$

$$F_3= 4904.4 (1+ 0.10)^4= 7180.53$$

المبلغ الكلي : $19424.93 = 7180.53+12244.4$

5- لدينا:



من أجل $t=5$:

$$F = 500 \frac{(1 + 0.08)^5 - 1}{0.08} = 2933.3$$

من أجل $t=10$:

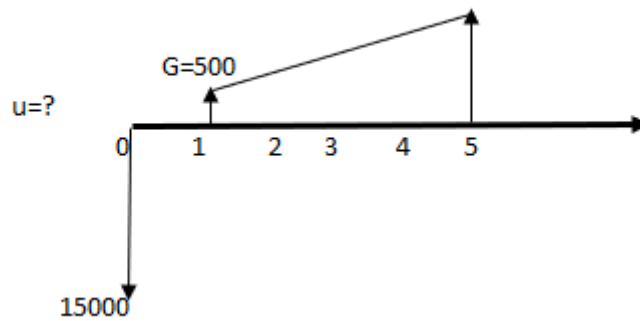
$$F = P (1+i)^n$$

$$F= 2933.3*(1+0.08)^5=4309.5$$

6- المبلغ المجمع في السنة الخامسة:

$$F = 800 \frac{(1 + 0.12)^5 - 1}{0.12} = 5082.27$$

-7



$$P = u * (P/u, 15\%, 5) + G * (P/G, 15\%, 5)$$

$$15000 = u * 3.352 + 500 * 5.775$$

$$U = 3613.5$$

-8 الفائدة الفعلية:

$$i = (1 + r/M)^M - 1$$

$$i = (1 + 0.09/12)^{12} - 1 = 0.0938$$

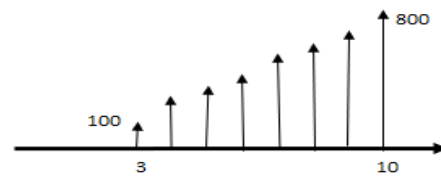
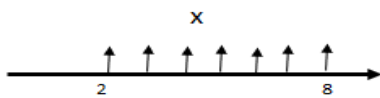
$$F = P (1 + i)^n$$

$$3P = P (1 + 0.0938)^n$$

$$\ln(3) = n * \ln(1.0938)$$

$$N = 12.25 \text{ years}$$

-9 لدينا



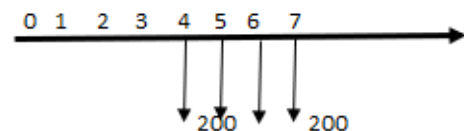
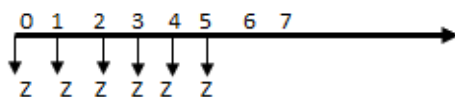
$$P1 = X(P/u, 12\%, 8) (P/F, 12\%, 1)$$

$$P2 = 100(P/u, 12\%, 8) * (P/F, 12\%, 2) + 100 (P/G, 12\%, 8) * (P/F, 12\%, 8)$$

$$P1 = P2$$

$$X = 349.375$$

-10 لدينا



$$i = (1 + r/M)^M - 1$$

$$i = (1 + 0.12/4)^4 - 1 = 0.125508$$

$$P1 = 200 \frac{(1 + 0.1255)^4 - 1}{0.1255(1 + 0.1255)^4} * (1 + 0.1255)^{-3} = 421.171$$

$$P2 = Z + Z \frac{(1 + 0.1255)^5 - 1}{0.1255(1 + 0.1255)^5}$$

$$Z = 92.441$$