

Mr. Ahmad plans to pay his child's college tuition for 4 years starting 19 years from now. The current annual cost of college is \$8,000, and he expects this cost to rise at an annual rate of 6 percent. He assumes that he can earn 7 percent annually. How much must Mr. Ahmad put aside each year, starting next year, if he plans to make 18 equal payments?

ينوي السيد أحمد دفع رسوم التعليم الجامعي لولده لمدة 4 سنوات بعد 19 سنة من الآن. التكلفة السنوية الحالية للكلية هي 8,000 دولار ومن المتوقع أن ترتفع بمعدل سنوي قدره 6 في المئة. أفترض السيد أحمد قدرته على كسب 7 في المئة سنوياً. فكم يتوجب على السيد أحمد وضعه جانباً كل عام، بدءاً من العام المقبل، إذا كان ينوي دفع 18 دفعة متساوية



We want to find the cost (fee) which is considered as future values after:

19 years

20 years

21 years

22 years

Parameter	Value
PV	8,000
FV	?
PMT	0
N	19
I/Y	6

FV = 24,204.80

Parameter	Value
PV	8,000
FV	?
PMT	0
N	20
I/Y	6

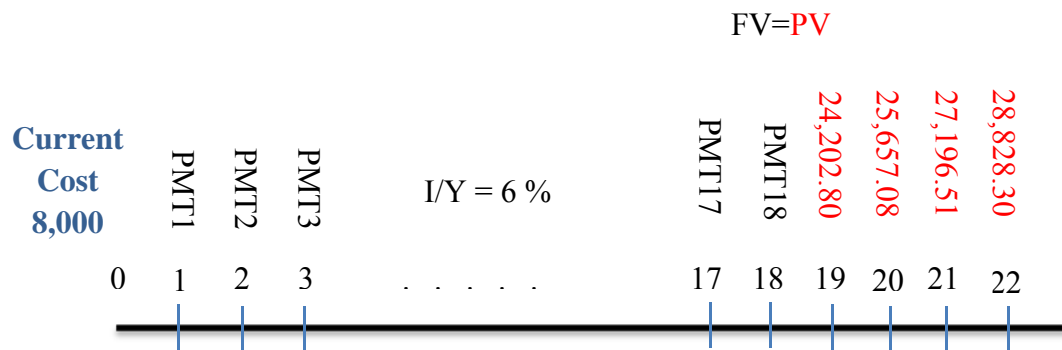
FV = 25,657.08

Parameter	Value
PV	8,000
FV	?
PMT	0
N	21
I/Y	6

FV = 27,196.51

Parameter	Value
PV	8,000
FV	?
PMT	0
N	22
I/Y	6

FV = 28,828.30



Add all the future values of payment to get the present value of all the fees installments

$$PV = 24,204.80 + 25,657.08 + 27,196.51 + 28,828.30 = \mathbf{105,886.69}$$

Parameter	Value	Notes
PV	0	
FV	result	
PMT	??	
N	18	
I/Y	7	

$$\mathbf{PMT = 3,114.40}$$