WARTOŚĆ PIENIĄDZA W CZASIE - część 2

RENTY

Student powinien znać i rozumieć następujące kwestie:

1. Czym jest renta? Przykłady rent
2. Jakie mamy sposoby płatności rent?

|  |  |
| --- | --- |
| **Renty płatne z dołu** | **Renty płatne z góry** |
| Wartość przyszła    Wartość bieżąca    Wartość raty      r – roczna stopa procentowa | Wartość przyszła    Wartość bieżąca    Wartość raty |

***Zadanie 1***

Syn Państwa Zyskownych planuje oszczędzać na koniec każdego miesiąca kwotę 200 pln i wpłacać ją na swój rachunek bankowy oprocentowany w wysokości 6% rocznie. Kapitalizacja jest miesięczna. Jaki będzie stan jego oszczędności po dwóch latach? (odp. 5086,39)

***Zadanie 2***

Zabezpieczając swoją przyszłość pan Zyskowny wpłacił kwotę 10 tys. zł na 5 lat (kapitalizacja jest miesięczna, stopa procentowa w skali miesiąca to 0,2%). Jaką będzie otrzymywał po tym okresie rentę miesięczną z dołu przez 10 lat? W okresie wypłat stopa procentowa wynosi 0,2% miesięcznie. (odp. 105,76)

***Zadanie 3***

Jaką kwotę musi wpłacić do banku p. Zyskowny, aby po 6 latach półrocznego dopisywania odsetek móc pobierać rentę półroczną z góry po 3000 zł przez 15 lat. Bank, który wybrał pan Zyskowny, stosuje oprocentowanie półroczne w wysokości 1%. (odp. 69396,18)

***Zadanie 4***

Pan Zyskowny planuje zakup telewizora za kwotę 800 zł. Może go kupić na raty wpłacając przez 2 lata na końcu każdego kwartału 140 zł. Drugą ewentualnością jest zaciągnięcie w banku kredytu w wysokości 800 zł, który będzie oprocentowany 7% kwartalnie i spłacany w równych ratach kwartalnych (płatnych na koniec kwartału) przez dwa lata. Z której możliwości powinien skorzystać pan Zyskowny, jeżeli kryterium wyboru będzie wielkość płaconej raty? (odp. rata kredytu=133,97)

***Zadanie 5***

Państwo Zyskowni założyli nowy rachunek bankowy i wpłacili na niego kwotę 10 tys. zł. Rachunek oprocentowany jest w wysokości 4% w skali roku, przy kwartalnej kapitalizacji odsetek. Jaką kwotę mogą pobierać z tego rachunku co kwartał przez 3 lata, jeśli pierwsza wypłata nastąpi za 3 miesiące. (odp. 888,49)

***Zadanie 6***

Państwo Zyskowni zaciągnęli w banku Grande Profitto SA roczny kredyt. Raty mają być płatne z dołu na koniec każdego kwartału. Stosowane przez bank Grande Profitto S.A. oprocentowanie wynosi 6,70% w skali roku. Kwartalnie Zyskowni będą płacili 1800 zł. Jaka byłaby wysokość raty, jeżeli wybraliby kredyt z płatnościami na koniec każdego miesiąca przy takim samym oprocentowaniu ? (odp. 596,8)

***Zadanie 7***

Krzysztof i Piotr zarabiają po 3.000 PLN. Na fundusz emerytalny pracodawca wpłaca co miesiąc 9,76% tej kwoty.

Jaka będzie wartość przyszła konta emerytalnego Krzysztofa po 40 latach i Piotra po 45 latach?

Traktując obliczone wielkości zgromadzone na kontach emerytalnych Krzysztofa i Piotra, jako wartości bieżące rent, z których będą wypłacane środki: w przypadku Krzysztofa przez 20 lat, w przypadku Piotra przez 10 lat, proszę obliczyć wysokość (miesięczną) takiej wypłaty.

Stopa roczna wynosi 4%.Wpłaty i wypłaty są z dołu, kapitalizacja jest miesięczna. (odp. Krzysztof 2097,17, Piotr 4474,76)

***Zadanie 8***

Z tytułu zawartej umowy ubezpieczenia pan Zyskowny będzie otrzymywał przez 20 lat miesięczne płatności w wysokości 400 zł (na koniec każdego miesiąca). Miesięczna stopa procentowa wynosi 0,5% przy miesięcznej kapitalizacji odsetek. Oblicz kwotę, jaką w związku z zawarta umową, powinna dziś zgromadzić firma ubezpieczeniowa. (odp. 55832,31)