MEMORANDUM

Naam: ..... Klas: .....

Datum: .....

PUNT ____ / 34

Beantwoord al die vrae. Toon al jou bewerkings — punte word vir die metode sowel as vir die finale antwoord toegeken.
Onderwyserskopie: aanvaar enige korrekte ekwivalente metode.

---

1 R1 500 word maandeliks vir 20 jaar gedeponeer teen 9% p.j. maandeliks saamgestel. Bepaal die toekomstige waarde. (3)

$i = 0{,}0075$, $n = 240 \rightarrow$ F = **R1 001 830,30** ✓✓✓ (3)

2 Hoeveel is in totaal werklik in daardie annuïteit gedeponeer? (2)

$240 \times 1\ 500 =$ **R360 000** ✓✓ (2)

3 'n Verband van R800 000 word maandeliks oor 20 jaar terugbetaal teen 9% p.j. maandeliks saamgestel. Bepaal die maandelikse paaiement. (4)

$$x = \frac{800\ 000 \times 0{,}0075}{1 - (1{,}0075)^{-240}} = \textbf{R7 197,81}$$ ✓✓✓✓ (4)

4 Bepaal die uitstaande balans op daardie verband na 5 jaar. (4)

$240 - 60 = 180$ betalings bly oor ✓; Balans $= \frac{7\ 197{,}81[1 - (1{,}0075)^{-180}]}{0{,}0075}$ ✓✓ = **R709 656,62** ✓ (R709 656,39 met die onafgeronde paaiement) (4)

5 Skryf die waarde van i neer vir 9% p.j. maandeliks saamgestel. (1)

$\frac{0{,}09}{12} =$ **0,0075** ✓ (1)

6 Watter formule gebruik jy wanneer jy vir 'n toekomstige bedrag spaar? (1)

Toekomstige waarde, $F = \frac{x[(1+i)^n - 1]}{i}$ ✓ (1)

7 Watter formule gebruik jy vir 'n lening wat vandag uitgeneem word? (1)

Huidige waarde, $P = \frac{x[1 - (1+i)^{-n}]}{i}$ ✓ (1)

8 Hoe word die uitstaande balans op 'n lening bereken? (2)

> As die **huidige waarde van die betalings wat nog uitstaande is**. ✓✓ (2)

9 Hoe lank sal dit neem vir R20 000 om te verdubbel teen 8% p.j. jaarliks saamgestel? Gee jou antwoord in heel jare. (4)

> $40\,000 = 20\,000(1{,}08)^n$ ✓; $(1{,}08)^n = 2$ ✓; $n = \frac{\log 2}{\log 1{,}08} = 9{,}006$ ✓; dus 10 jaar (rente word slegs aan die einde van die jaar bygevoeg) ✓ (4)

10 'n Voertuig wat R450 000 kos, se waarde verminder teen 15% p.j. op 'n verminderende saldo. Bereken sy skrootwaarde na 4 jaar. (3)

> $450\,000(1 - 0{,}15)^4$ ✓✓ = **R234 902,81** ✓ (3)

11 Noem in 'n delgingsfondsvraag die DRIE bedrae wat jy moet bereken voordat jy die maandelikse paaiement uitwerk. (3)

> Die skrootwaarde van die ou bate ✓; die geïnflateerde koste van die nuwe een ✓; en die verskil tussen hulle, wat die fonds moet oplewer ✓ (3)

12 Opsie A betaal 9,6% p.j. maandeliks saamgestel; Opsie B betaal 9,9% p.j. jaarliks saamgestel. Watter een is beter? Toon jou redenasie. (4)

> A effektief $= (1 + \frac{0{,}096}{12})^{12} - 1$ ✓ $= 0{,}10034 = 10{,}03\%$ ✓; B = 9,9% ✓; Opsie A is beter omdat sy effektiewe jaarlikse koers hoër is ✓ (4)

13 Waarom kan 'n lening met 'n laer maandelikse paaiement jou in totaal meer kos? (2)

> 'n Laer paaiement beteken gewoonlik 'n langer termyn ✓, dus word rente vir meer maande gehef en is die totaal wat terugbetaal word, groter ✓ (2)

TOTAAL: 34 punte

© Danemathics — gratis om te druk en vir klasgebruik te deel.