

Mensualité servie par la rente

Symboles

c : capital initial

t=(1+i) : facteur de capitalisation ; par exemple, 1.5% correspond à t=1+0.015=1.015

f : frais annuels

a : mensualité servie

n : durée du service de la rente

Formules

n=1

$$a = (2 * c * t - 2 * f) / (11 * t + 13)$$

n=2

$$a = (2 * c * t^2 - 2 * f * t - 2 * f) / ((t + 1) * (11 * t + 13))$$

n=3

$$a = (2 * c * t^3 - 2 * f * t^2 - 2 * f * t - 2 * f) / ((11 * t + 13) * (t^2 + t + 1))$$

n=4

$$a = (2 * c * t^4 - 2 * f * t^3 - 2 * f * t^2 - 2 * f * t - 2 * f) / ((t + 1) * (11 * t + 13) * (t^2 + 1))$$

n=5

$$a = (2 * c * t^5 - 2 * f * t^4 - 2 * f * t^3 - 2 * f * t^2 - 2 * f * t - 2 * f) / ((11 * t + 13) * (t^4 + t^3 + t^2 + t + 1))$$

n=6

$$a = (2 * c * t^6 - 2 * f * t^5 - 2 * f * t^4 - 2 * f * t^3 - 2 * f * t^2 - 2 * f * t - 2 * f) / ((t + 1) * (11 * t + 13) * (t^2 - t + 1) * (t^2 + t + 1))$$

n=7

$$a = (2 * c * t^7 - 2 * f * t^6 - 2 * f * t^5 - 2 * f * t^4 - 2 * f * t^3 - 2 * f * t^2 - 2 * f * t - 2 * f) / ((11 * t + 13) * (t^6 + t^5 + t^4 + t^3 + t^2 + t + 1))$$

n=8

$$a = (2 * c * t^8 - 2 * f * t^7 - 2 * f * t^6 - 2 * f * t^5 - 2 * f * t^4 - 2 * f * t^3 - 2 * f * t^2 - 2 * f * t - 2 * f) / ((t + 1) * (11 * t + 13) * (t^2 + 1) * (t^4 + 1))$$

n=9

$$a = (2 * c * t^9 - 2 * f * t^8 - 2 * f * t^7 - 2 * f * t^6 - 2 * f * t^5 - 2 * f * t^4 - 2 * f * t^3 - 2 * f * t^2 - 2 * f * t - 2 * f) / ((11 * t + 13) * (t^2 + t + 1) * (t^6 + t^3 + 1))$$

n=10

$$a = (2 * c * t^{10} - 2 * f * t^9 - 2 * f * t^8 - 2 * f * t^7 - 2 * f * t^6 - 2 * f * t^5 - 2 * f * t^4 - 2 * f * t^3 - 2 * f * t^2 - 2 * f * t - 2 * f) / ((t + 1) * (11 * t + 13) * (t^4 - t^3 + t^2 - t + 1) * (t^4 + t^3 + t^2 + t + 1))$$

n=11

$$a = (2 * c * t^{11} - 2 * f * t^{10} - 2 * f * t^9 - 2 * f * t^8 - 2 * f * t^7 - 2 * f * t^6 - 2 * f * t^5 - 2 * f * t^4 - 2 * f * t^3 - 2 * f * t^2 - 2 * f * t - 2 * f) / ((11 * t + 13) * (t^{10} + t^9 + t^8 + t^7 + t^6 + t^5 + t^4 + t^3 + t^2 + t + 1))$$

n=12

$$a = (2 * c * t^{12} - 2 * f * t^{11} - 2 * f * t^{10} - 2 * f * t^9 - 2 * f * t^8 - 2 * f * t^7 - 2 * f * t^6 - 2 * f * t^5 - 2 * f * t^4 - 2 * f * t^3 - 2 * f * t^2 - 2 * f * t - 2 * f) / ((t + 1) * (11 * t + 13) * (t^2 + 1) * (t^2 - t + 1) * (t^2 + t + 1) * (t^4 - t^2 + 1))$$

n=13

$$a = (2 * c * t^{13} - 2 * f * t^{12} - 2 * f * t^{11} - 2 * f * t^{10} - 2 * f * t^9 - 2 * f * t^8 - 2 * f * t^7 - 2 * f * t^6 - 2 * f * t^5 - 2 * f * t^4 - 2 * f * t^3 - 2 * f * t^2 - 2 * f * t - 2 * f) / ((11 * t + 13) * (t^{12} + t^{11} + t^{10} + t^9 + t^8 + t^7 + t^6 + t^5 + t^4 + t^3 + t^2 + t + 1))$$

n=14

$$a = (2 * c * t^{14} - 2 * f * t^{13} - 2 * f * t^{12} - 2 * f * t^{11} - 2 * f * t^{10} - 2 * f * t^9 - 2 * f * t^8 - 2 * f * t^7 - 2 * f * t^6 - 2 * f * t^5 - 2 * f * t^4 - 2 * f * t^3 - 2 * f * t^2 - 2 * f * t - 2 * f) / ((t + 1) * (11 * t + 13) * (t^6 - t^5 + t^4 - t^3 + t^2 - t + 1) * (t^6 + t^5 + t^4 + t^3 + t^2 + t + 1))$$

n=15

$$a = (2 * c * t^{15} - 2 * f * t^{14} - 2 * f * t^{13} - 2 * f * t^{12} - 2 * f * t^{11} - 2 * f * t^{10} - 2 * f * t^9 - 2 * f * t^8 - 2 * f * t^7 - 2 * f * t^6 - 2 * f * t^5 - 2 * f * t^4 - 2 * f * t^3 - 2 * f * t^2 - 2 * f * t - 2 * f) / ((11 * t + 13) * (t^2 + t + 1) * (t^4 + t^3 + t^2 + t + 1) * (t^8 - t^7 + t^5 - t^4 + t^3 - t + 1))$$

n=16

$$a = (2 * c * t^{16} - 2 * f * t^{15} - 2 * f * t^{14} - 2 * f * t^{13} - 2 * f * t^{12} - 2 * f * t^{11} - 2 * f * t^{10} - 2 * f * t^9 - 2 * f * t^8 - 2 * f * t^7 - 2 * f * t^6 - 2 * f * t^5 - 2 * f * t^4 - 2 * f * t^3 - 2 * f * t^2 - 2 * f * t - 2 * f) / ((t + 1) * (11 * t + 13) * (t^2 + 1) * (t^4 + 1) * (t^8 + 1))$$

n=17

$$a = (2 * c * t^{17} - 2 * f * t^{16} - 2 * f * t^{15} - 2 * f * t^{14} - 2 * f * t^{13} - 2 * f * t^{12} - 2 * f * t^{11} - 2 * f * t^{10} - 2 * f * t^9 - 2 * f * t^8 - 2 * f * t^7 - 2 * f * t^6 - 2 * f * t^5 - 2 * f * t^4 - 2 * f * t^3 - 2 * f * t^2 - 2 * f * t - 2 * f) / ((11 * t + 13) * (t^{16} + t^{15} + t^{14} + t^{13} + t^{12} + t^{11} + t^{10} + t^9 + t^8 + t^7 + t^6 + t^5 + t^4 + t^3 + t^2 + t + 1))$$

n=18

$$a = (2 * c * t^{18} - 2 * f * t^{17} - 2 * f * t^{16} - 2 * f * t^{15} - 2 * f * t^{14} - 2 * f * t^{13} - 2 * f * t^{12} - 2 * f * t^{11} - 2 * f * t^{10} - 2 * f * t^9 - 2 * f * t^8 - 2 * f * t^7 - 2 * f * t^6 - 2 * f * t^5 - 2 * f * t^4 - 2 * f * t^3 - 2 * f * t^2 - 2 * f * t - 2 * f) / ((t + 1) * (11 * t + 13) * (t^2 - t + 1) * (t^2 + t + 1) * (t^6 - t^3 + 1) * (t^6 + t^3 + 1))$$

n=19

$$a = (2 * c * t^{19} - 2 * f * t^{18} - 2 * f * t^{17} - 2 * f * t^{16} - 2 * f * t^{15} - 2 * f * t^{14} - 2 * f * t^{13} - 2 * f * t^{12} - 2 * f * t^{11} - 2 * f * t^{10} - 2 * f * t^9 - 2 * f * t^8 - 2 * f * t^7 - 2 * f * t^6 - 2 * f * t^5 - 2 * f * t^4 - 2 * f * t^3 - 2 * f * t^2 - 2 * f * t - 2 * f) / ((11 * t + 13) * (t^{18} + t^{17} + t^{16} + t^{15} + t^{14} + t^{13} + t^{12} + t^{11} + t^{10} + t^9 + t^8 + t^7 + t^6 + t^5 + t^4 + t^3 + t^2 + t + 1))$$

n=20

$$a = (2 * c * t^{20} - 2 * f * t^{19} - 2 * f * t^{18} - 2 * f * t^{17} - 2 * f * t^{16} - 2 * f * t^{15} - 2 * f * t^{14} - 2 * f * t^{13} - 2 * f * t^{12} - 2 * f * t^{11} - 2 * f * t^{10} - 2 * f * t^9 - 2 * f * t^8 - 2 * f * t^7 - 2 * f * t^6 - 2 * f * t^5 - 2 * f * t^4 - 2 * f * t^3 - 2 * f * t^2 - 2 * f * t - 2 * f) / ((t + 1) * (11 * t + 13) * (t^2 + 1) * (t^4 - t^3 + t^2 - t + 1) * (t^4 + t^3 + t^2 + t + 1) * (t^8 - t^6 + t^4 - t^2 + 1))$$

n=21

$$a = (2 * c * t^{21} - 2 * f * t^{20} - 2 * f * t^{19} - 2 * f * t^{18} - 2 * f * t^{17} - 2 * f * t^{16} - 2 * f * t^{15} - 2 * f * t^{14} - 2 * f * t^{13} - 2 * f * t^{12} - 2 * f * t^{11} - 2 * f * t^{10} - 2 * f * t^9 - 2 * f * t^8 - 2 * f * t^7 - 2 * f * t^6 - 2 * f * t^5 - 2 * f * t^4 - 2 * f * t^3 - 2 * f * t^2 - 2 * f * t - 2 * f) / ((11 * t + 13) * (t^2 + t + 1) * (t^6 + t^5 + t^4 + t^3 + t^2 + t + 1) * (t^{12} - t^{11} + t^9 - t^8 + t^6 - t^4 + t^3 - t + 1))$$

n=22

$$a = (2 * c * t^{22} - 2 * f * t^{21} - 2 * f * t^{20} - 2 * f * t^{19} - 2 * f * t^{18} - 2 * f * t^{17} - 2 * f * t^{16} - 2 * f * t^{15} - 2 * f * t^{14} - 2 * f * t^{13} - 2 * f * t^{12} - 2 * f * t^{11} - 2 * f * t^{10} - 2 * f * t^9 - 2 * f * t^8 - 2 * f * t^7 - 2 * f * t^6 - 2 * f * t^5 - 2 * f * t^4 - 2 * f * t^3 - 2 * f * t^2 - 2 * f * t - 2 * f) / ((t + 1) * (11 * t + 13) * (t^{10} - t^9 + t^8 - t^7 + t^6 - t^5 + t^4 - t^3 + t^2 - t + 1) * (t^{10} + t^9 + t^8 + t^7 + t^6 + t^5 + t^4 + t^3 + t^2 + t + 1))$$

n=23

$$a = (2 * c * t^{23} - 2 * f * t^{22} - 2 * f * t^{21} - 2 * f * t^{20} - 2 * f * t^{19} - 2 * f * t^{18} - 2 * f * t^{17} - 2 * f * t^{16} - 2 * f * t^{15} - 2 * f * t^{14} - 2 * f * t^{13} - 2 * f * t^{12} - 2 * f * t^{11} - 2 * f * t^{10} - 2 * f * t^9 - 2 * f * t^8 - 2 * f * t^7 - 2 * f * t^6 - 2 * f * t^5 - 2 * f * t^4 - 2 * f * t^3 - 2 * f * t^2 - 2 * f * t - 2 * f) / ((11 * t + 13) * (t^{22} + t^{21} + t^{20} + t^{19} + t^{18} + t^{17} + t^{16} + t^{15} + t^{14} + t^{13} + t^{12} + t^{11} + t^{10} + t^9 + t^8 + t^7 + t^6 + t^5 + t^4 + t^3 + t^2 + t + 1))$$

n=24

$$a = (2 * c * t^{24} - 2 * f * t^{23} - 2 * f * t^{22} - 2 * f * t^{21} - 2 * f * t^{20} - 2 * f * t^{19} - 2 * f * t^{18} - 2 * f * t^{17} - 2 * f * t^{16} - 2 * f * t^{15} - 2 * f * t^{14} - 2 * f * t^{13} - 2 * f * t^{12} - 2 * f * t^{11} - 2 * f * t^{10} - 2 * f * t^9 - 2 * f * t^8 - 2 * f * t^7 - 2 * f * t^6 - 2 * f * t^5 - 2 * f * t^4 - 2 * f * t^3 - 2 * f * t^2 - 2 * f * t - 2 * f) / ((t + 1) * (11 * t + 13) * (t^2 + 1) * (t^2 - t + 1) * (t^2 + t + 1) * (t^4 + 1) * (t^4 - t^2 + 1) * (t^8 - t^4 + 1))$$

n=25

$$a = (2 * c * t^{25} - 2 * f * t^{24} - 2 * f * t^{23} - 2 * f * t^{22} - 2 * f * t^{21} - 2 * f * t^{20} - 2 * f * t^{19} - 2 * f * t^{18} - 2 * f * t^{17} - 2 * f * t^{16} - 2 * f * t^{15} - 2 * f * t^{14} - 2 * f * t^{13} - 2 * f * t^{12} - 2 * f * t^{11} - 2 * f * t^{10} - 2 * f * t^9 - 2 * f * t^8 - 2 * f * t^7 - 2 * f * t^6 - 2 * f * t^5 - 2 * f * t^4 - 2 * f * t^3 - 2 * f * t^2 - 2 * f * t - 2 * f) / ((11 * t + 13) * (t^4 + t^3 + t^2 + t + 1) * (t^{20} + t^{15} + t^{10} + t^5 + 1))$$

n=26

$$a = (2 * c * t^{26} - 2 * f * t^{25} - 2 * f * t^{24} - 2 * f * t^{23} - 2 * f * t^{22} - 2 * f * t^{21} - 2 * f * t^{20} - 2 * f * t^{19} - 2 * f * t^{18} - 2 * f * t^{17} - 2 * f * t^{16} - 2 * f * t^{15} - 2 * f * t^{14} - 2 * f * t^{13} - 2 * f * t^{12} - 2 * f * t^{11} - 2 * f * t^{10} - 2 * f * t^9 - 2 * f * t^8 - 2 * f * t^7 - 2 * f * t^6 - 2 * f * t^5 - 2 * f * t^4 - 2 * f * t^3 - 2 * f * t^2 - 2 * f * t - 2 * f) / ((t + 1) * (11 * t + 13) * (t^{12} - t^{11} + t^{10} - t^9 + t^8 - t^7 + t^6 - t^5 + t^4 - t^3 + t^2 - t + 1) * (t^{12} + t^{11} + t^{10} + t^9 + t^8 + t^7 + t^6 + t^5 + t^4 + t^3 + t^2 + t + 1))$$

n=27

$$a = (2 * c * t^{27} - 2 * f * t^{26} - 2 * f * t^{25} - 2 * f * t^{24} - 2 * f * t^{23} - 2 * f * t^{22} - 2 * f * t^{21} - 2 * f * t^{20} - 2 * f * t^{19} - 2 * f * t^{18} - 2 * f * t^{17} - 2 * f * t^{16} - 2 * f * t^{15} - 2 * f * t^{14} - 2 * f * t^{13} - 2 * f * t^{12} - 2 * f * t^{11} - 2 * f * t^{10} - 2 * f * t^9 - 2 * f * t^8 - 2 * f * t^7 - 2 * f * t^6 - 2 * f * t^5 - 2 * f * t^4 - 2 * f * t^3 - 2 * f * t^2 - 2 * f * t - 2 * f) / ((11 * t + 13) * (t^2 + t + 1) * (t^6 + t^3 + 1) * (t^{18} + t^9 + 1))$$

n=40

$$a = (2 * c * t^{40} - 2 * f * t^{39} - 2 * f * t^{38} - 2 * f * t^{37} - 2 * f * t^{36} - 2 * f * t^{35} - 2 * f * t^{34} - 2 * f * t^{33} - 2 * f * t^{32} - 2 * f * t^{31} - 2 * f * t^{30} - 2 * f * t^{29} - 2 * f * t^{28} - 2 * f * t^{27} - 2 * f * t^{26} - 2 * f * t^{25} - 2 * f * t^{24} - 2 * f * t^{23} - 2 * f * t^{22} - 2 * f * t^{21} - 2 * f * t^{20} - 2 * f * t^{19} - 2 * f * t^{18} - 2 * f * t^{17} - 2 * f * t^{16} - 2 * f * t^{15} - 2 * f * t^{14} - 2 * f * t^{13} - 2 * f * t^{12} - 2 * f * t^{11} - 2 * f * t^{10} - 2 * f * t^9 - 2 * f * t^8 - 2 * f * t^7 - 2 * f * t^6 - 2 * f * t^5 - 2 * f * t^4 - 2 * f * t^3 - 2 * f * t^2 - 2 * f * t - 2 * f) / ((t + 1) * (11 * t + 13) * (t^2 + 1) * (t^4 + 1) * (t^4 - t^3 + t^2 - t + 1) * (t^4 + t^3 + t^2 + t + 1) * (t^8 - t^6 + t^4 - t^2 + 1) * (t^{16} - t^{12} + t^8 - t^4 + 1))$$

Marcel Délèze

Lien hypertexte vers la page mère :

[Calculateur en ligne de la mensualité](#)

www.deleze.name/marcel/culture/taux_composes/rentes/mensualites.html