**Uddybning af eksempel 3.3 fra Matematicus s. 24.**

**Udfyld resten af tabellen og tegn grafen og forklar beregningerne for hinanden.**

$f\left(x\right)=4·2^{x}$ $a=2$ og $b=4$ og $a>1$

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| $$∆x$$ | $$x\_{1}$$ | $$f(x\_{1})$$ | $$a^{∆x}$$ | $$y=f\left(x\_{2}\right)=a^{∆x}·f(x\_{1})$$ |
| 3 | $$-3$$ | $$0,5$$ | $$2^{3}$$ | $$2^{3}·0,5=4$$ |
| $$3$$ | $$0$$ | $$4$$ | $$2^{3}$$ | $$2^{3}·4=32$$ |
| $$3$$ | $$3$$ | $$32$$ | $$2^{3}$$ | $$2^{3}·32=256$$ |
| $$3$$ | $$6$$ |  |  |  |
| $$3$$ | $$9$$ |  |  |  |

Man kunne også have set på $∆x=1$ svarende til at $a^{∆x}=a^{1}=a$ dvs. funktionsværdien vokser med $a.$

|  |  |
| --- | --- |
|  | $$f\left(x\right)=4·2^{x}$$$$f\left(-3\right)=4·2^{\left(-3\right)}=0,5$$$$f\left(0\right)=4·2^{0}=4$$$$f\left(3\right)=4·2^{3}=32$$$$f\left(6\right)=$$$$f\left(9\right)=$$ |

Tegn grafen i Geogebra.