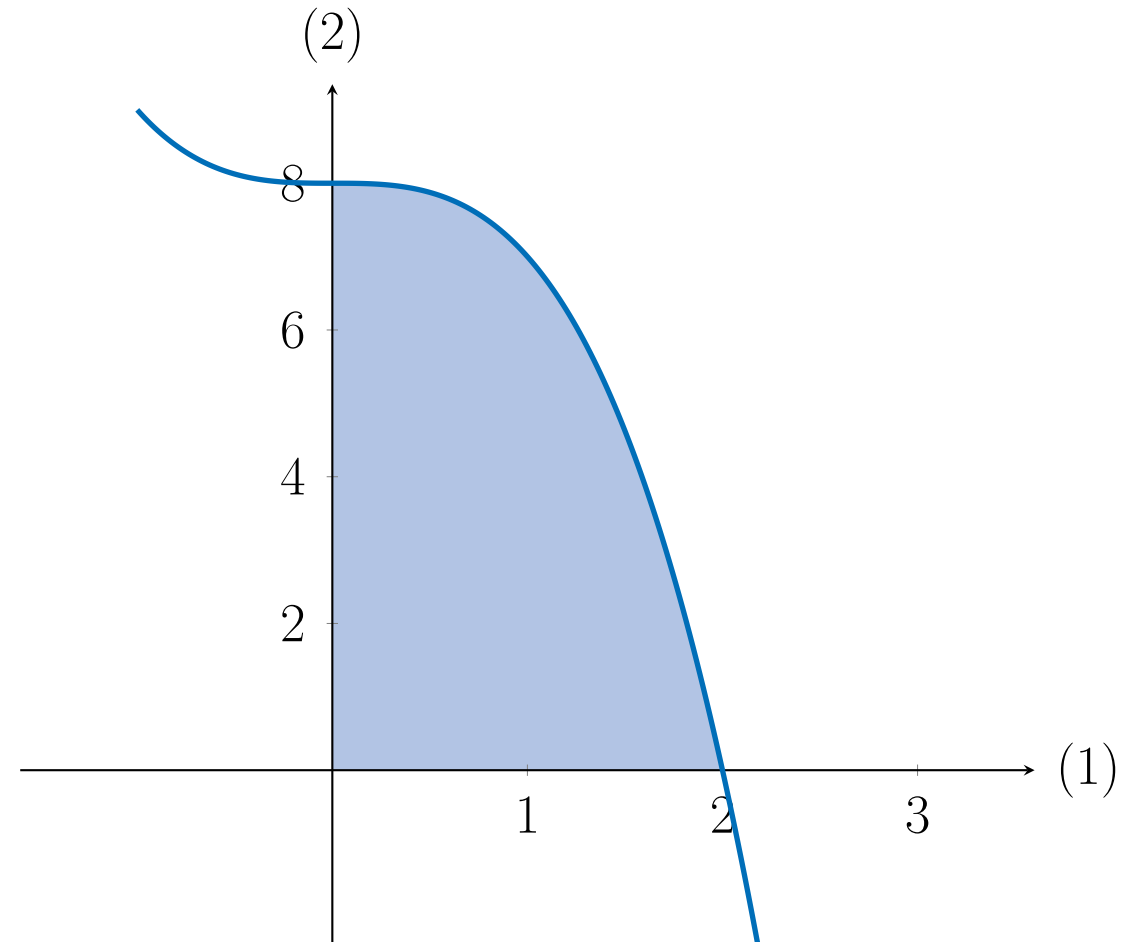


Areal af punktmængde

Grafen for funktionen $f(x) = -x^3 + 8$ afgrænser sammen 1. og 2. akser i første kvadrant en punktmængde der har et areal. Bestem dette areal.



Areal af punktmængde

Grafen for funktionen $f(x) = -x^3 + 8$ afgrænser sammen 1. og 2. aksen i første kvadrant en punktmængde der har et areal. Bestem dette areal.

$$M = \int_0^2 (-x^3 + 8) dx$$

Simple integraler

$$\int (e^x) dx = e^x + K$$

$$\int (x^a) dx = \frac{1}{a+1} \cdot x^{a+1} + K \quad a \neq -1$$

$$\int \left(\frac{1}{x}\right) dx = \ln(x) + K$$

Areal af punktmængde

Grafen for funktionen $f(x) = -x^3 + 8$ afgrænser sammen 1. og 2. aksen i første kvadrant en punktmængde der har et areal. Bestem dette areal.

$$\begin{aligned} M &= \int_0^2 (-x^3 + 8) dx \\ &= \left[-\frac{1}{4}x^4 + 8x \right]_0^2 \end{aligned}$$

Simple integraler

$$\int (e^x) dx = e^x + K$$

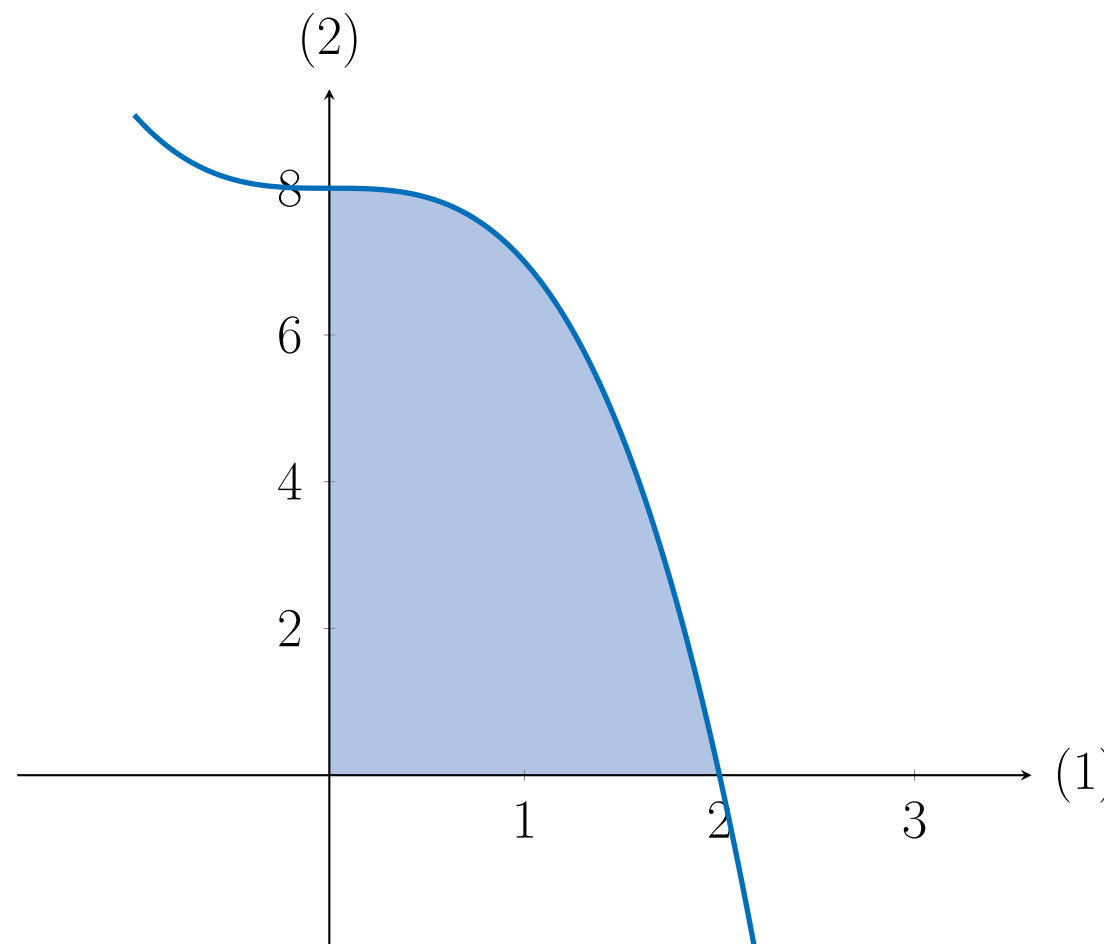
$$\int (x^a) dx = \frac{1}{a+1} \cdot x^{a+1} + K \quad a \neq -1$$

$$\int \left(\frac{1}{x} \right) dx = \ln(x) + K$$

Areal af punktmængde

Grafen for funktionen $f(x) = -x^3 + 8$ afgrænser sammen 1. og 2. akse i første kvadrant en punktmængde der har et areal. Bestem dette areal.

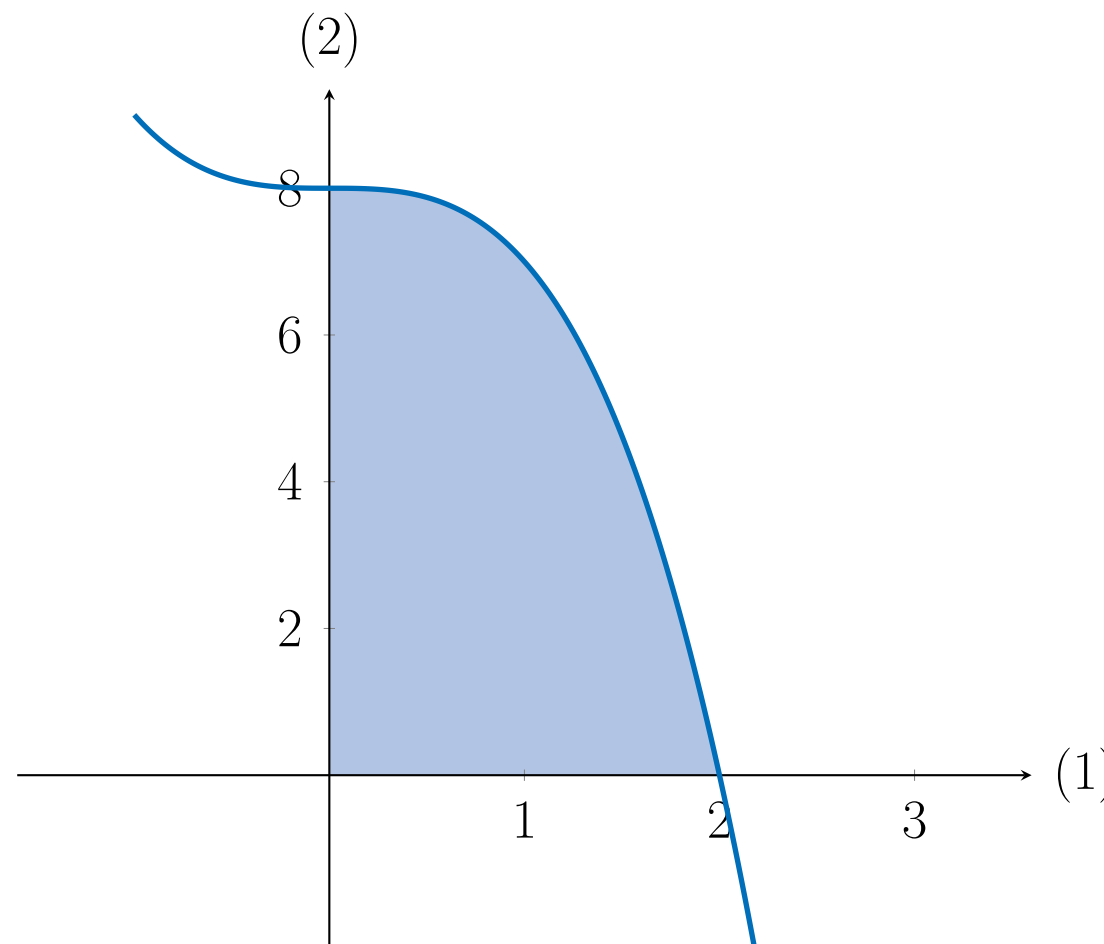
$$\begin{aligned} M &= \int_0^2 (-x^3 + 8) dx \\ &= \left[-\frac{1}{4}x^4 + 8x \right]_0^2 \\ &= \left(-\frac{1}{4} \cdot 2^4 + 8 \cdot 2 \right) - \left(-\frac{1}{4} \cdot 0^4 + 8 \cdot 0 \right) \end{aligned}$$



Areal af punktmængde

Grafen for funktionen $f(x) = -x^3 + 8$ afgrænser sammen 1. og 2. akse i første kvadrant en punktmængde der har et areal. Bestem dette areal.

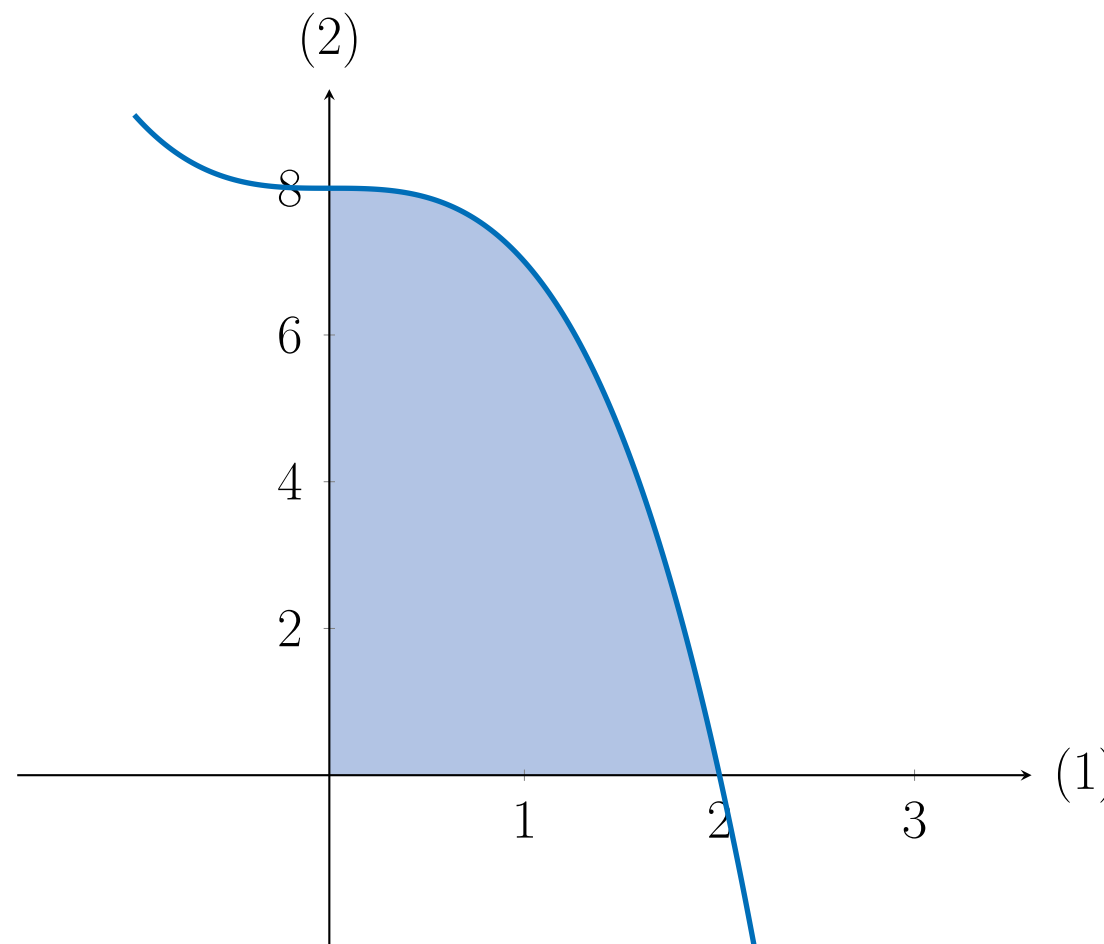
$$\begin{aligned} M &= \int_0^2 (-x^3 + 8) dx \\ &= \left[-\frac{1}{4}x^4 + 8x \right]_0^2 \\ &= \left(-\frac{1}{4} \cdot 2^4 + 8 \cdot 2 \right) - \left(-\frac{1}{4} \cdot 0^4 + 8 \cdot 0 \right) \\ &= \left(-\frac{1}{4} \cdot 16 + 16 \right) - 0 \end{aligned}$$



Areal af punktmængde

Grafen for funktionen $f(x) = -x^3 + 8$ afgrænser sammen 1. og 2. akse i første kvadrant en punktmængde der har et areal. Bestem dette areal.

$$\begin{aligned} M &= \int_0^2 (-x^3 + 8) dx \\ &= \left[-\frac{1}{4}x^4 + 8x \right]_0^2 \\ &= \left(-\frac{1}{4} \cdot 2^4 + 8 \cdot 2 \right) - \left(-\frac{1}{4} \cdot 0^4 + 8 \cdot 0 \right) \\ &= \left(-\frac{1}{4} \cdot 16 + 16 \right) - 0 \\ &= -4 + 16 \end{aligned}$$



Areal af punktmængde

Grafen for funktionen $f(x) = -x^3 + 8$ afgrænser sammen 1. og 2. akse i første kvadrant en punktmængde der har et areal. Bestem dette areal.

$$\begin{aligned} M &= \int_0^2 (-x^3 + 8) dx \\ &= \left[-\frac{1}{4}x^4 + 8x \right]_0^2 \\ &= \left(-\frac{1}{4} \cdot 2^4 + 8 \cdot 2 \right) - \left(-\frac{1}{4} \cdot 0^4 + 8 \cdot 0 \right) \\ &= \left(-\frac{1}{4} \cdot 16 + 16 \right) - 0 \\ &= -4 + 16 \\ &= 12 \end{aligned}$$

