

Als  $t$  een reëel getal is waarvoor

$$\int_0^t \left( x^2 + \frac{1}{3} \right) dx = -2,$$

dan is

<A>  $t^3 + t - 6 = 0.$

<B>  $t^3 + t - 2 = 0.$

<C>  $t^3 + t + 2 = 0.$

<D>  $t^3 + t + 6 = 0.$

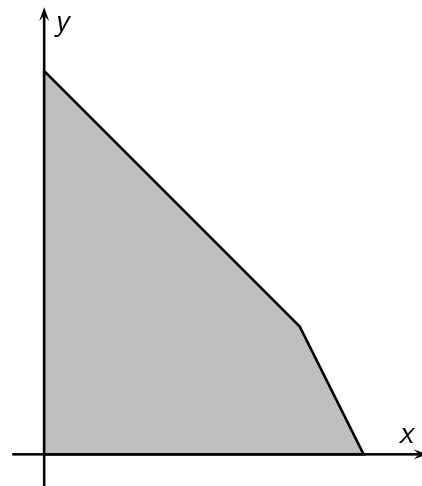
In het eerste kwadrant begrenzen de rechten met vergelijking  $x + y = 6$  en  $2x + y = 10$  een gebied waarvan de oorsprong een hoekpunt is. Bepaal de oppervlakte van dat gebied.

<A> 15

<B> 17

<C> 18

<D> 19



De logaritme met grondtal 2 van een strikt positief getal  $x$  noteren we als  ${}^2\log(x)$ .

Als

$$a = \frac{4 \cdot \sqrt[3]{2} \cdot \sqrt{8}}{\sqrt[6]{32}},$$

dan is  ${}^2\log(\sqrt{a})$  gelijk aan

<A> 3.

<B> 2.

<C>  $\frac{3}{2}$ .

<D>  $\frac{1}{2}$ .

## Wiskunde

---

Alle leerlingen van eenzelfde klas leggen 3 toetsen af voor het vak aardrijkskunde. Elke toets staat op 40 punten. Het klasgemiddelde van de tweede toets ligt 20 % hoger dan bij de eerste toets. In vergelijking met de eerste toets ligt het klasgemiddelde van de derde toets dan weer 10 % lager. Over de drie toetsen samen is het klasgemiddelde 31 op 40. Wat is het klasgemiddelde op 40 bij de tweede toets?

<A> 30

<B> 32

<C> 34

<D> 36

De functie  $f$  is bepaald door het voorschrift

$$f(x) = (x + 1)^{3/2}.$$

Wat is de vergelijking van de raaklijn aan de grafiek van  $f$  in het snijpunt met de  $y$ -as?

<A>  $y - 3x = 1$

<B>  $y + 3x = 1$

<C>  $2y - 3x = 2$

<D>  $2y + 3x = 2$

Welke vergelijking stelt een cirkel voor die raakt aan de  $x$ -as en aan de  $y$ -as?

<A>  $x^2 + y^2 + x - y = 0$

<B>  $x^2 + y^2 + x - y = -\frac{1}{4}$

<C>  $x^2 + y^2 + x - y = \frac{1}{4}$

<D>  $x^2 + y^2 + x - y = 1$

De veelterm  $p(x) = 8x^3 + 8$  is deelbaar door  $x + a$ , met  $a \in \mathbb{R}$ . Hoeveel is de rest van de deling van  $p(x)$  door  $x + 2a$ ?

<A> -60

<B> -56

<C> -52

<D> -50

Voor de matrix  $A = \begin{bmatrix} a & b \\ 1-a & 0 \end{bmatrix}$  met  $a$  en  $b$  reële getallen geldt dat  $A \cdot A = A$ .

Welke uitspraak is waar?

<A> er is geen enkel koppel  $(a, b)$  dat hieraan voldoet

<B>  $a = b = 0$

<C>  $a = 0$  en  $b$  is willekeurig

<D>  $a = 1$  en  $b$  is willekeurig



## Wiskunde

In de studierichting verpleegkunde nemen 6 meisjes en 2 jongens deel aan een praktische sessie. De docent wil ze indelen in twee groepjes die uit 1 jongen en 3 meisjes bestaan. Hoeveel verschillende dergelijke groepsindelingen zijn er mogelijk?

<A> 20

<B> 24

<C> 36

<D> 40

Voor alle (reële) waarden van  $m$  voldoet de oplossing  $(x, y)$  van het stelsel

$$\begin{cases} 2x - 3y = -m^2 \\ -x + y = m \end{cases}$$

aan

<A>  $x \geq 2$ .

<B>  $y \geq -1$ .

<C>  $x \leq -2$ .

<D>  $y \leq -1$ .