1. Amsterdam ligt in de tijdzone UTC+2. New York ligt in tijdzone UTC-4. Een vliegtuig van KLM doet 8 uur en 10 minuten over een vlucht van Amsterdam naar New York. Het vliegtuig vertrekt om 16:15 Nederlandse tijd vanaf Schiphol.
**Hoe laat landt het vliegtuig in New York (lokale tijd)?**

**Antwoord 1**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **18:25*** Als we geen rekening houden met het tijdsverschil zou het vliegtuig om 16:15 + 8:10 = 24:25 aankomen.
* In New York is het 6 uur vroeger dan in Amsterdam.
* Dus om **18:25** lokale tijd komt het vliegtuig aan.
 |

1. Chelsea heeft een balk in 4 stukken met verschillende lengtes gezaagd. Chelsea heeft het eerste stuk zonder te meten gezaagd. Bij de stukken daarna heeft zij de lengtes telkens verdubbeld. Stuk 2 is dus 2 keer zo lang als stuk 1 en stuk 3 is 2 keer zo lang als stuk 2, enzovoort. Als Chelsea de stukken tegen elkaar aanlegt is de totale lengte 90 centimeter. **Hoeveel centimeter is het tweede stuk hout?**

**Antwoord 2: 12 centimeter**

* De balk is in 4 stukken gesneden. Elk stuk is het dubbele van het stuk ervoor.
* Als je stelt dat de eerste balk ‘1’ lang is, kan je zeggen dat de verhoudingen tussen de balken 1:2:4:8 zijn.
* Dit kan je vervolgens in een verhoudingstabel zetten.
* In de rij voor de totalen komt 90 centimeter voor de werkelijkheid en 15 voor de verhoudingen (1 + 2 + 4 + 8 = 15)
* Om van 15 naar 90 te gaan moeten we vermenigvuldigen met 6 want 15 $×$ 6 = 90
* Alle verhoudingen moeten dan keer 6 om bij de werkelijkheid te komen
* Balkje 2 = 2 $×$ 6 = **12 centimeter**

x 6

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Balk | Verhouding | Werkelijk |
| Balk 1 | 1 | 6 |
| Balk 2 | 2 | 12 |
| Balk 3 | 4 | 24 |
| Balk 4 | 8 | 48 |
| Totaal  | 15 | 90 |

 x 6

1. De overheid besluit om de Btw te verhogen van 19 procent naar 21 procent. Een stoel kostte voor de Btw-verhoging in de winkel voor de consument € 159,-. **Hoeveel kost de stoel na de Btw-verhoging?**

**Antwoord 3: €161,67**

* De oude prijs is 119% en de nieuwe prijs is 121%.
* Maak een verhoudingstabel.
* Bereken de waarde op de plaats van het vraagteken door kruislings vermenigvuldigen.
* 159 × 121 = 19239
* 19239 ÷ 119 = **161,67 euro**



1. Bij aankoop van een montuur geldt de leeftijd van de koper als kortingspercentage. Iemand is 25 jaar en hoeft nu maar € 105,- te betalen. **Hoe duur was het montuur voordat de korting werd gegeven?**

**Antwoord 4: €140,-**

* Voor deze opgave zijn twee manieren.
* Er is een korting van 25%, dus je betaalt 100 – 25 = 75%.
* Manier 1:
* Maak een verhoudingstabel.
* Bereken de waarde op de plaats van het vraagteken door kruislings vermenigvuldigen.
* 105 × 100 = 10500
* 10500 ÷ 75 = **140 euro**



* Manier 2:
* Er is 25% korting op het montuur gegeven.
* Je betaalt nu 100 – 25 = 75%, dit is $\frac{3}{4}$.
* 105 ÷ 3 = 35 euro is $\frac{1}{4}$.
* 35 × 4 = **140 euro** kost het montuur zonder korting.
1. Mijn achterwiel van mijn fiets heeft een omtrek van 225 cm. Ik ga per minuut 30 keer met mijn trappers rond en per rondgang van mijn trappers gaat mijn achterwiel tweeënhalf keer rond.

**Hoeveel km/uur rijd ik? Rond je antwoord af op een geheel getal.**

**Antwoord 5: 10 km/uur**

* Reken cm om naar meter.
* 225 cm = 2,25 meter
* Bereken hoeveel meter er wordt afgelegd per trap.
* 2,5 × 2,25 = 5,625 meter
* Bereken hoeveel meter er per minuut wordt afgelegd.
* 30 × 5,625 = 168,75 meter
* Bereken hoeveel meter per uur.
* 168,75 × 60 = 10125 meter
* Reken meter om naar km.
* 10125 meter = 10,125 km
* Afgerond is dit **10 km/uur**.

 **6.** Victoria is in Engeland en koopt een typisch Engels ontbijt voor £ 2,09. Op dit moment kost £ 1 bij de bank € 1,1383. Victoria betaalt met haar pinpas.

**Welk bedrag wordt van de rekening van Victoria afgeschreven?**

**Antwoord 6: € 2,38**

* Ze koopt 2,09 keer £ 1.
* 2,09 x € 1,1383 = € 2,379047 (Bedragen pin: afronden op 2 decimalen)
* € 2,379047 🡪 **€ 2,38**

**7.** Welke rij staat op de juiste volgorde, van klein naar groot?

**A.** 3,113 | 3,13 | 3,03 | 3,033 | 3,333 | 3,33

**B.** 3,03 | 3,13 | 3,033 | 3,33 | 3,113 | 3,333

**C.** 3,033 | 3,113 | 3,13 | 3,03 | 3,333 | 3,33

**D.** 3,03 | 3,033 | 3,113 | 3,13 | 3,33 | 3,333

**Antwoord 7: D**

**8.** De noemer van een breuk is 50. Het decimale getal dat bij deze breuk hoort is 0,1.
**Wat is de teller van de breuk?**

**Antwoord 8**

* $\frac{1}{10}$ = 0,1 🡪 $\frac{1}{10}$ = $\frac{5}{50}$
* De teller van de breuk is dus 5.