

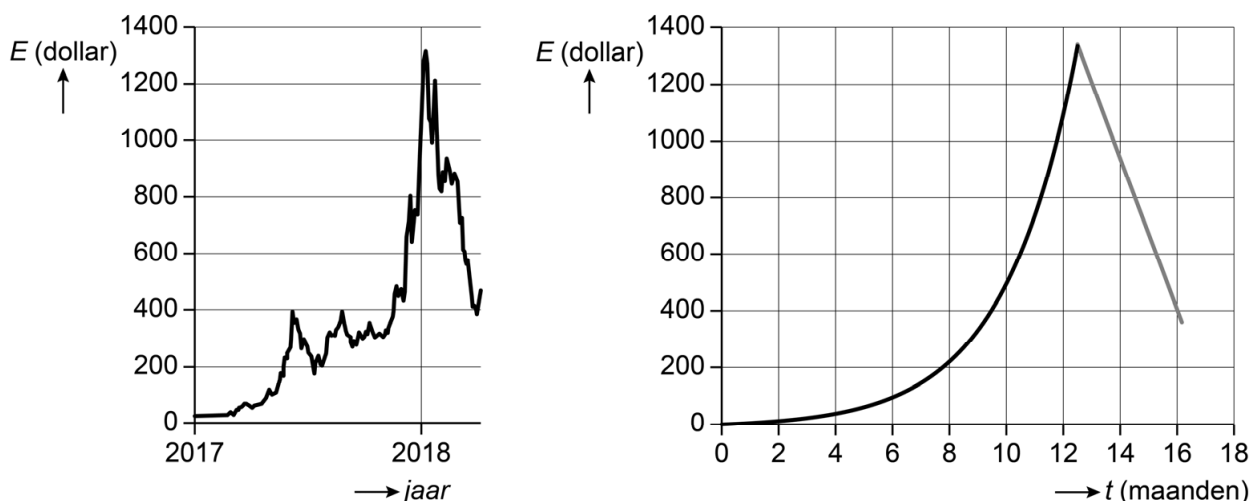
## Digitale munt

Je kunt beleggen met digitaal geld, bijvoorbeeld in het project Ethereum. De digitale munt in dit project is de **ether**.

Op 1 januari 2018 was de waarde van de ether 1104 dollar.

- 2p 5 Op 1 januari 2018 kon je voor één euro 1,2378 dollar kopen.  
→ Bereken hoeveel euro de waarde van de ether was op 1 januari 2018.  
Schrijf je berekening op en rond je antwoord af op twee decimalen.
- 3p 6 In 2017 is de ether flink in waarde gestegen. Op 1 januari 2017 was de waarde van de ether nog 10 dollar.  
→ Bereken hoeveel procent de ether in waarde is gestegen in 2017.  
Schrijf je berekening op.

In de linker grafiek zie je de stijging en daling van de waarde van de ether in dollars vanaf 1 januari 2017 tot begin april 2018. De stijging lijkt op een grafiek van een exponentiële formule en de daling lijkt op een grafiek van een lineaire formule. Zie de rechter grafiek.



De formule die bij de stijging hoort, is:

$$E = 10 \times 1,48^t$$

Hierin is  $E$  de waarde van de ether in dollars en  $t$  het aantal maanden na 1 januari 2017.

- 1p 7 Met hoeveel procent steeg volgens de formule de waarde van de ether per maand in 2017?
- 2p 8 Laat met een berekening zien dat de waarde van de ether op 1 december 2017 volgens deze formule afgerond 746 dollar was.

- 3p 9 Bereken in de loop van welke maand in 2017 de waarde van de ether volgens de formule voor het eerst meer dan 250 dollar was. Schrijf je berekening op.
- 4p 10 Op 15 januari 2018 was de waarde van de ether gelijk aan 1350 dollar. Daarna daalde de waarde lineair tot 370 dollar op 5 april 2018.  
→ Maak een formule voor de waarde van de ether in dollars in deze periode. Gebruik de letters  $E$  voor de waarde in dollars en  $d$  voor het aantal dagen met  $d = 0$  op 15 januari 2018.
- 5p 11 Op 1 mei 2018 was de waarde van de ether gelijk aan 680 dollar. Je kan de koers vanaf 1 mei 2018 tot 1 juli 2019 berekenen met de formule:

$$E = 7,5t^2 - 135t + 680$$

Hierin is  $E$  de waarde van de ether in dollars en  $t$  het aantal maanden met  $t = 0$  op 1 mei 2018.

Op de uitwerkbijlage staan een tabel en een assenstelsel getekend.  
→ Teken in het assenstelsel de grafiek die bij deze formule hoort. Vul eerst de tabel in. Maak zelf een juiste verdeling bij de verticale as.

---

#### Bronvermelding

Een opsomming van de in dit examen gebruikte bronnen, zoals teksten en afbeeldingen, is te vinden in het bij dit examen behorende correctievoorschrift.

## uitwerkbijlage

### Digitale munt

11

$t$ (maanden)	0	2	4	6	8	10	12	14
$E$ (dollar)								

