

Formuleblad

Voor beantwoording van vraag 24 is de volgende formule beschikbaar:

24 somformule meetkundige reeks:

$$S = a \times \frac{r^n - 1}{r - 1}$$

hierbij gebruikte symbolen:

S = som van de getallen in een meetkundige reeks

a = aanvangsterm van de meetkundige reeks

r = reden van de meetkundige reeks

n = aantal termen van de meetkundige reeks

Waarom een negatieve olieprijs?

Olie wordt gewonnen uit olievelden diep onder de grond. De olie wordt vervolgens via oliepipleidingen naar een centrale opslagplaats vervoerd. Daar wordt de olie in enorme tanks opgeslagen. Vervolgens gaat de olie weer via oliepipleidingen naar een haven waar overslag naar olietankers plaatsvindt. De olietankers varen ten slotte uit naar de uiteindelijke afnemer.

Oliehandelaren betalen voor het gebruik van de oliepipleidingen, tanks en de olietankers.

Door de coronacrisis is de vraag naar 'geraffineerde olieproducten' (producten die zijn gemaakt uit ruwe olie, zoals benzine, diesel en kerosine) uitzonderlijk laag. Er is dus veel meer aanbod van olie dan er vraag naar is. De opslagcapaciteit van olie (in tanks en olietankers) is volledig benut, waardoor de prijzen voor het gebruik hiervan enorm stijgen. De kosten hiervan lopen zo enorm op, dat oliehandelaren (bij een dalende prijs van olie) heel graag van hun termijncontracten van olie af willen.

Het gevolg: ze geven geld toe (negatieve prijs) om maar van hun termijncontracten van olie en dus van de enorme kosten van de opslag van olie af te zijn.

Informatiebron 6

OilExperts

OilExperts verwacht dat de coronacrisis een jaar na de aanschaf van de olie is afgenomen en de olieprijs van een vat olie is gestegen naar 30 dollar per vat. Op 20 april 2021 wil OilExperts de gekochte olie weer verkopen tegen deze verwachte olieprijs.

Hiertoe laat OilExperts de op 20 april 2020 gekochte en ontvangen olie via oliepijpleidingen transporteren naar de kust waar de olie wordt overgeslagen in een olietanker. Dit transport en deze overslag kosten OilExperts in totaal \$ 10 per vat.

De olietanker wordt voor 325 dagen van een rederij gehuurd tegen een tarief per dag. De olietanker vaart op 30 mei 2020 naar Nederland. Deze blijft vervolgens voor de kust van Rotterdam liggen, tot het moment dat de olie verkocht wordt, op 20 april 2021 (= 325 dagen later).

Schematisch:

kosten	gebeurtenis
	op 20 april 2020: aanschaf en ontvangst van 2 miljoen vaten olie à \$ 5 per vat
<ul style="list-style-type: none">– transport naar de kust– overslag in olietanker totaal: \$ 10 per vat	
	op 30 mei 2020: vertrek olietanker van kust Verenigde Staten naar Rotterdam
325 dagen olietanker huren van de rederij <ul style="list-style-type: none">– tegen het tarief van vraag 23.– betaling in één keer op 20 april 2020.	
	op 20 april 2021: verkoop 2 miljoen vaten olie tegen verwachte prijs van \$ 30 per vat