

Wachstums/Abnahmeprozesse

leicht

1

Entscheide, ob lineares oder exponentielles Wachstum vorliegt:

Susi ist krank. Sie muss von einem bestimmten Tag an täglich 4 mg eines Medikaments einnehmen. 20 % des Medikaments werden täglich abgebaut.

- A Exponentielles Wachstum
- B Lineares Wachstum
- C Exponentielle Abnahme
- D Lineare Abnahme

Team Prozent

H1

Wachstums/Abnahmeprozesse

mittel

2

Eine Aktie hatte am Montag einen Wert von 35 €. Von Montag auf Dienstag ist der Wert um 14 % gesunken, von Dienstag auf Mittwoch ist die Aktie noch einmal um 11 % gesunken. Wie viel ist € die Aktie am Mittwoch noch wert?

- A € 26,79
- B € 25,-
- C € 8,75
- D € 26,25

Team Prozent

H1

C

A

Wachstums/Abnahmeprozesse

mittel

3

Hans hat 50 € auf einem Sparbuch. Er bekommt dafür 3,5 % Zinsen. Er weiß, was Zinsen sind, und möchte wissen, nach wie vielen Jahren sich die 50 € verdoppelt haben. Kannst du ihm helfen?

- A Nach ca. 20 Jahren
- B Nach ca. 5 Jahren
- C Nach ca. 10 Jahren
- D Nach ca. 15 Jahren

Team Prozent

H1

Wachstums/Abnahmeprozesse

schwer

4

Die Bevölkerung eines Staates A (50 Millionen) wächst jährlich um 3 %, die eines Staates B (100 Millionen) wächst jährlich um 1 %.

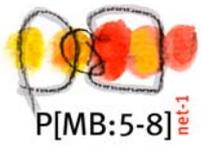
Nach wie vielen Jahren hat der Staat A gleich viel Einwohner wie der Staat B?

Tipp: Löse anhand einer Wertetabelle. – Rechne in 10-Jahresschritten.

- A Nach ca. 50 Jahren
- B Nach ca. 21 Jahren
- C Nach ca. 10 Jahren
- D Nach ca. 35 Jahren

Team Prozent

H1



A

D

Wachstums/Abnahmeprozesse

schwer

5

Harry fliegt auf seinem neuen Feuerblitz über das Quidditch-Feld. Um einem Klatscher auszuweichen, sinkt er plötzlich um 10 Prozent seiner Flughöhe. Doch da kommt schon der nächste Klatscher und Harry muss wieder um 10 Prozent steigen. Nach diesem Flugmanöver schwebt er 39,6 m über dem Feld.

Bestimme Harrys anfängliche Flughöhe!

- A 39,2 m
- B 41,1 m
- C 40 m
- D 39,6 m

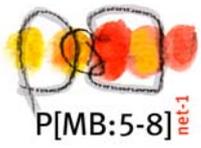
Wachstums/Abnahmeprozesse

leicht

6

In welchem Fall handelt es sich um lineares Wachstum?

- A Harald ist krank. Er muss von einem bestimmten Tag an täglich 4 mg eines Medikaments einnehmen. 20 % des Medikaments werden täglich abgebaut.
- B Hans lässt 20 € auf seinem Konto und bekommt dafür 2 % Zinsen pro Jahr.
- C Aus einem Wasserbecken mit 48 000 Litern werden stündlich 6 000 Liter abgepumpt.
- D Ein Bakterienbestand von anfangs 60 Bakterien verdreifacht sich alle 4 Tage.



C

C

Wachstums/Abnahmeprozesse

mittel

7

Im Jahr 2000 betrug die Gesamtbevölkerung der Erde rund 6,06 Milliarden Menschen. Im Jahr 1960 lebten nur rund 3,03 Milliarden Menschen auf der Erde. Im Jahr 1980 waren es rund 4,44 Milliarden Menschen.

Gib die Zunahme der Weltbevölkerung von 1960 bis 1980 in Prozent an!

- A ca. 1,47 %
- B ca. 147%
- C ca. 4,7 %
- D ca. 47 %

Team Prozent

H1

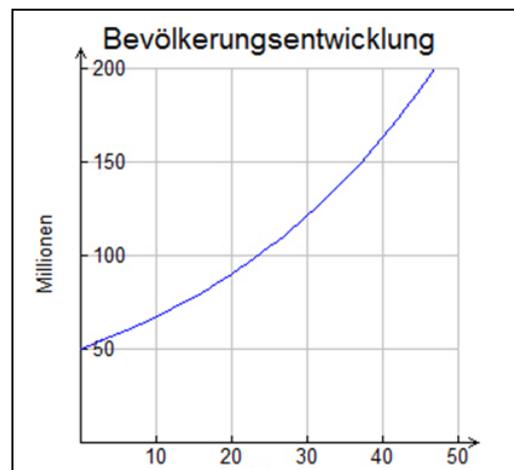
Wachstums/Abnahmeprozesse

leicht

8

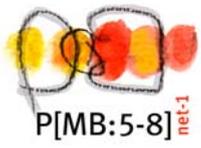
Um welche Art von Wachstum handelt es sich in der Grafik?

- A Lineares Wachstum
- B Exponentielles Wachstum
- C Weder noch
- D Beides ist möglich.



Team Prozent

H3



D

B

Wachstums/Abnahmeprozesse

schwer

9

Nimm ein A4-Blatt und überlege, wie oft du es falten kannst - probier es einfach einmal aus! Angenommen, du könntest das A4-Blatt (ca. 0,1 mm dick) 42 mal falten. Wie dick wäre dann das gefaltete Modell? Schätze zuerst und überlege mit Hilfe einer Wertetabelle!

- A** Ich käme damit bis zum Mond (über 360 000 km).
- B** Das Modell hätte leicht in meiner Schultasche Platz.
- C** Das Modell wäre ca.so groß wie ich.
- D** Das Modell wäre so hoch wie das höchste Gebäude der Welt (Burdsch Chalifa mit ca. 828 m).

Team Prozent

H1

Wachstums/Abnahmeprozesse

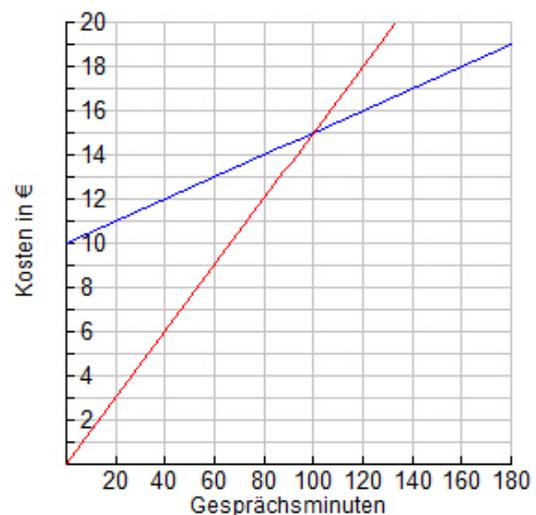
mittel

10

In der Grafik sind zwei Handytarife grafisch dargestellt.

Wie viel kostet eine Gesprächsminute beim Tarif mit Grundgebühr?

- A** 0,10 €
- B** 0,05 €
- C** 2 c
- D** 1 €



Team Prozent

H3

A

B

Wachstums/Abnahmeprozesse

mittel

11

Eine Schule hat 500 Schüler. Ein Schüler erfindet ein Gerücht und erzählt es um 8.00 Uhr einem anderen. Nach der ersten Stunde erzählen beide das Gerücht weiter. Nach der zweiten Stunde erzählt jeder wieder das Gerücht einem anderen Schüler weiter. Nach wie viel Stunden weiß die ganze Schule vom Gerücht?

- A** Nach 72 Stunden, also nach ca. 3 Tagen wissen alle in der Schule über das Gerücht Bescheid.
- B** Nach 168 Stunden, also nach einer Woche wissen alle über das Gerücht Bescheid.
- C** Am selben Tag, schon um 16.00 Uhr weiß die ganze Schule über das Gerücht Bescheid.
- D** Noch vor der Mittagspause wissen alle in der Schule Bescheid.

Team Prozent

H1

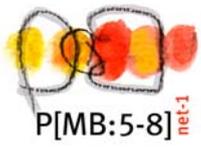
Wachstums/Abnahmeprozesse

schwer

12

Erfinde selbst ein Beispiel mit linearem oder exponentiellem Wachstum!

Team Prozent



C