|  |
| --- |
| Der Arbeitsplan zum 1. Kapitel (Wachstumsvorgänge) |
| **Inhalte des Kapitels*** Lineares und exponentielles Wachstum
* Wiederholungsaufgaben zu folgenden Themen: Anwendung des Satzes des Pythagoras, Anwendung der Winkelfunktionen am rechtwinkligen Dreieck (sin, cos und tan), Vermessung mit dem Sinus- und Cosinus-Satz, proportionale und antiproportionale Zuordnungen
 | **Schwierigkeitsgrad** | **Wo befinden sich die Aufgaben?** | **Modellieren** | **Problemlösen** | **Argumentieren** | **Werkzeuge** | **Algebra** | **Geometrie** | **Funktionen** | **Stochastik** | **Lösungs-qualität** |
|  |  |  |  |  | Bild Geometrie |  |  | **☺** | **😐** | **☹** |
| **Lineares und exponentielles Wachstum** | 1 | Wasserhyazinthen (Aufgabe 1) | 4 | AB1 | 🞪 |  |  | 🞪 |  |  | 🞪 |  |  |  |  |
| 2 | Kiesabbau (Aufgabe 2) | 2 | 🞪 |  |  | 🞪 |  |  | 🞪 |  |  |  |  |
| 3 | Lotteriegewinn (Aufgabe 3) | 4 | 🞪 |  |  | 🞪 |  |  | 🞪 |  |  |  |  |
| 4 | Lohnerhöhung (Aufgabe 4) | 3 |  |  | 🞪 |  |  |  | 🞪 |  |  |  |  |
| 3 | Funktionsgleichungen aufstellen und Eigenschaften herausfinden | 3 |  |  | 🞪 |  | 🞪 |  | 🞪 |  |  |  |  |
| 4 | 1 Lineares Wachstum | 3 | Arbeitsblätteram Pult |  |  |  |  | 🞪 |  | 🞪 |  |  |  |  |
| 5 | 2 Exponentielles Wachstum: Zunahme | 3 |  |  |  |  | 🞪 |  | 🞪 |  |  |  |  |
| 6 | 3 Exponentielles Wachstum: Abnahme | 3 |  |  |  |  | 🞪 |  | 🞪 |  |  |  |  |
| 7 | 4 Zinseszinsen berechnen | 4 |  |  |  |  | 🞪 |  | 🞪 |  |  |  |  |
| 8 | 5 NT Lineares und exponentielles Wachstum mit GeoGebra | 4 |  |  |  | 🞪 | 🞪 |  | 🞪 |  |  |  |  |
| 9 | Wertetabelle für $f\left(x\right)=3∙2^{x}$ erstellen | 3 | Buch: S.52 Nr. 5 |  |  | 🞪 |  | 🞪 |  | 🞪 |  |  |  |  |
| 10 | Lineares und exponentielles Wachstum | 3 | Buch: S.52 Nr.6 |  |  | 🞪 |  |  |  | 🞪 |  |  |  |  |
| 11 | Radioaktiver Zerfall | 4 | Buch: S.52 Nr.7 | 🞪 |  | 🞪 |  | 🞪 |  | 🞪 |  |  |  |  |
| 12 | Argumentieren | 4 | Buch: S.53 Nr.8,10 |  |  | 🞪 |  |  |  | 🞪 |  |  |  |  |
| 13 | Graphen zeichnen | 2 | Buch: S.53 Nr.9 |  |  |  | 🞪 |  |  | 🞪 |  |  |  |  |
| 14 | Bestimmen von Funktionsgleichungen $f\left(x\right)=c∙a^{x}$ (vgl. Beispiel) | 5 | Buch: S.53/54 Nr.12,13 |  | 🞪 |  |  | 🞪 |  | 🞪 |  |  |  |  |
| 15 | Linear oder exponentiell? | 3 | Buch: S.54 Nr.15 |  |  | 🞪 |  | 🞪 |  | 🞪 |  |  |  |  |
| 16 | Exponentialfunktion anhand einer Wertetabelle bestimmen | 5 | Buch: S.54 Nr.16 |  | 🞪 |  |  | 🞪 |  | 🞪 |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Inhalte des Kapitels*** Lineares und exponentielles Wachstum
* Wiederholungsaufgaben zu folgenden Themen: Anwendung des Satzes des Pythagoras, Anwendung der Winkelfunktionen am rechtwinkligen Dreieck (sin, cos und tan), Vermessung mit dem Sinus- und Cosinus-Satz, proportionale und antiproportionale Zuordnungen
 | **Schwierigkeitsgrad** | **Wo befinden sich die Aufgaben?** | **Modellieren** | **Problemlösen** | **Argumentieren** | **Werkzeuge** | **Algebra** | **Geometrie** | **Funktionen** | **Stochastik** | **Lösungs-qualität** |
|  |  |  |  |  | Bild Geometrie |  |  | **☺** | **😐** | **☹** |
| **Lineares und exponentielles Wachstum** | 17 | a) Größe des Algenteppichs nach 5 Jahren berechnen | 1 | AB2 - Algenwachstum | 🞪 |  |  |  | 🞪 |  | 🞪 |  |  |  |  |
| 18 | b) Bedeutung der Variablen x angeben undf(0) berechnen und interpretieren | 1 | 🞪 |  |  | 🞪 |  |  | 🞪 |  |  |  |  |
| 19 |  c) Darstellung im Koordinatensystem | 2 |  |  |  | 🞪 |  |  | 🞪 |  |  |  |  |
| 20 | d) Nach welcher Zeit besteht ein 1 ha großer Teppich? | 3 |  | 🞪 |  |  | 🞪 |  | 🞪 |  |  |  |  |
| 21 | e) Rechnung und Realitätsbezug überprüfen | 3-4 | 🞪 |  | 🞪 |  | 🞪 |  | 🞪 |  |  |  |  |
| 22 | f) Rund um vier Funktionsgleichungen | 3-5 | 🞪 |  | 🞪 |  |  |  | 🞪 |  |  |  |  |
| 23 | g) Funktionsgleichung bestimmen:$ h\left(x\right)=1∙a^{x}$ | 5 | 🞪 |  |  |  | 🞪 |  | 🞪 |  |  |  |  |
| 24 | h) Funktionsgleichung bestimmen:$ i\left(x\right)=c∙a^{x}$ | 6 | 🞪 |  |  |  | 🞪 |  | 🞪 |  |  |  |  |
| 25 | Eigenschaften von f mit $f\left(x\right)=c∙a^{x}$ mithilfe des Schiebereglers und GeoGebra bestimmen und auf [www.maspole.der](http://www.maspole.der) hochladen. | 3 | Computerraum |  |  | 🞪 | 🞪 |  |  | 🞪 |  |  |  |  |
| 26 | Eigenschaften von f mit $f\left(x\right)=c∙a^{x}$ notieren | 1 | Tafelanschrieb |  |  |  |  |  |  | 🞪 |  |  |  |  |
| 27 | Zusammenhang von Graph und Funktionsgleichung | 3 | AB3 |  |  | 🞪 |  |  |  | 🞪 |  |  |  |  |
| **Wiederholungsaufgaben** | 28 | Diplomaufgaben zu proportionalen und antiproportionalen Zuordnungen | 2 | Arbeitsblatt am Pult |  |  |  |  | 🞪 |  | 🞪 |  |  |  |  |
| 29 | Bunte Mischung | 2 | Arbeitsblatt am Pult |  |  |  | 🞪 | 🞪 |  | 🞪 |  |  |  |  |
| 30 | Satz des Pythagoras anwenden | 3 | Arbeitsblatt am Pult |  | 🞪 |  |  | 🞪 | 🞪 |  |  |  |  |  |
| 31 | Sachaufgaben mit Sinus, Kosinus und Tangens lösen | 4 | Arbeitsblatt am Pult |  | 🞪 |  |  | 🞪 | 🞪 |  |  |  |  |  |
| 32 | Winkelsätze (Sinus- und Kosinus-Satz) zur Vermessung anwenden | 6 | Arbeitsblatt am Pult |  | 🞪 |  |  | 🞪 | 🞪 |  |  |  |  |  |
| 33 | Probeklausur (Lösungen unter [www.maspole.de](http://www.maspole.de)) | 1-6 | [www.maspole.de](http://www.maspole.de) und am Pult | 🞪 | 🞪 | 🞪 | 🞪 | 🞪 | 🞪 | 🞪 |  |  |  |  |
| **Die 1. Klausur findet am Mittwoch, den 30.09.2014 (90-minütig) statt.** |