|  |
| --- |
| Der Arbeitsplan zum 2. Kapitel (Körper, Flächen und Längen untersuchen) |
| **Inhalte des Kapitels*** **Untersuchung von Ähnlichkeiten (Stationenlernen)**
* Längenmessung mithilfe von Strahlensätzen
* Berechnungen an Kreisflächen
* Oberfläche und Volumen von Körpern
* Wiederholungsaufgaben (Gleichungen und LGS lösen)
 | **Schwierigkeitsgrad** | **Wo befinden sich die Aufgaben?** | **Modellieren** | **Problemlösen** | **Argumentieren** | **Werkzeuge** | **Algebra** | **Geometrie** | **Funktionen** | **Stochastik** | **Lösungs-qualität** |
|  |  |  |  |  | Bild Geometrie |  |  | **☺** | **😐** | **☹** |
| **Untersuchung von Ähnlichkeiten** | 1 | Aufgabe 1 (Escher Figuren untersuchen) | 2 | AB1 |  |  | 🞪 |  |  | 🞪 |  |  |  |  |  |
| 2 | Aufgabe 2 (zentrische Streckung durchführen) | 2 |  |  |  | 🞪 |  | 🞪 |  |  |  |  |  |
| 3 | Wenn Quadrate und Würfel wachsen (1-4) | 2 | AB2 |  |  | 🞪 | 🞪 | 🞪 | 🞪 |  |  |  |  |  |
| 4 | Wenn Quadrate und Würfel wachsen (5-9) | 3 |  |  | 🞪 | 🞪 | 🞪 | 🞪 |  |  |  |  |  |
| 5 | Schattenwurf I | 3 | AB3 | 🞪 |  | 🞪 | 🞪 | 🞪 | 🞪 |  |  |  |  |  |
| 6 | DIN-A-Maße (1) | 1 | AB4 |  |  |  | 🞪 |  | 🞪 |  |  |  |  |  |
| 7 | DIN-A-Maße (2-4) | 3 |  |  | 🞪 |  | 🞪 | 🞪 |  |  |  |  |  |
| 8 | DIN-A-Maße (5) | 5 |  |  | 🞪 |  | 🞪 | 🞪 |  |  |  |  |  |
| 9 | Zentrische Streckungen mit GeoGebra erstellen und an webmaster@maspole.de senden | 3 | AB5 |  |  | 🞪 | 🞪 |  | 🞪 |  |  |  |  |  |
| 10 | Begriff zur zentrischen Streckung erklären können | 2 | Eintragungen im Heft |  |  | 🞪 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 | Begriff der Ähnlichkeit und des Streckfaktors erklären können | 2 |  |  | 🞪 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 | Streckfaktoren bei der Streckung von Strecken, Flächen und Volumina unterscheiden können | 2 |  |  | 🞪 |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Inhalte des Kapitels*** Untersuchung von Ähnlichkeiten (Stationenlernen)
* **Längenmessung mithilfe von Strahlensätzen**
* Berechnungen an Kreisflächen
* Oberfläche und Volumen von Körpern
* Wiederholungsaufgaben (Gleichungen und LGS lösen)
 | **Schwierigkeitsgrad** | **Wo befinden sich die Aufgaben?** | **Modellieren** | **Problemlösen** | **Argumentieren** | **Werkzeuge** | **Algebra** | **Geometrie** | **Funktionen** | **Stochastik** | **Lösungs-qualität** |
|  |  |  |  |  | Bild Geometrie |  |  | **☺** | **😐** | **☹** |
| **Längenmessung mithilfe der Strahlensätze** | 13 | Aufgabe a (Hinführung zum ersten Strahlensatz) | 3 | AB6 |  | 🞪 |  |  | 🞪 | 🞪 |  |  |  |  |  |
| 14 | Aufgabe b (Hinführung zum zweiten Strahlensatz) | 3 |  | 🞪 |  |  | 🞪 | 🞪 |  |  |  |  |  |
| 15 | Höhe des Baums bestimmen | 2 | AB7 |  |  |  |  | 🞪 | 🞪 |  |  |  |  |  |
| 16 | Länge von B nach B´ bestimmen. | 2 |  |  |  |  | 🞪 | 🞪 |  |  |  |  |  |
| 17 | Zweiten Strahlensatz anwenden. | 3 |  |  |  |  | 🞪 | 🞪 |  |  |  |  |  |
| 18 | Satz des Pythagoras anwenden. | 2 |  |  |  |  | 🞪 | 🞪 |  |  |  |  |  |
| 19 | Beschreibungen zum Försterdreieck | 3 |  | 🞪 | 🞪 |  |  | 🞪 |  |  |  |  |  |
| 20 | Erklärungen, warum die Methode funktioniert. | 5 |  | 🞪 | 🞪 |  | 🞪 | 🞪 |  |  |  |  |  |
| 21 | Höhe des Baums bestimmen (2c, 2d) | 2 |  |  |  |  | 🞪 | 🞪 |  |  |  |  |  |
| 22 | 3a | 4 |  | 🞪 |  |  | 🞪 | 🞪 |  |  |  |  |  |
| 23 | 3b | 5 |  | 🞪 |  |  | 🞪 | 🞪 |  |  |  |  |  |
| 24 | 3c | 3 |  | 🞪 |  |  | 🞪 | 🞪 |  |  |  |  |  |
| 25 | Merksätze und Beispiele zu den beiden Strahlensätzen sowie zu zentrischen Streckung ins Heft übertragen | 2 | Arbeitsblätter am Pult |  | 🞪 |  |  | 🞪 | 🞪 |  |  |  |  |  |
| 26 | Arbeitsblatt zur zentrischen Streckung | 2 |  |  | 🞪 | 🞪 |  | 🞪 |  |  |  |  |  |
| 27 | Arbeitsblatt zum ersten Strahlensatz bearbeiten | 3 |  | 🞪 |  |  | 🞪 | 🞪 |  |  |  |  |  |
| 28 | Arbeitsblatt zum zweiten Strahlensatz bearbeiten | 3 |  | 🞪 |  |  | 🞪 | 🞪 |  |  |  |  |  |
| 29 | Diplomaufgaben erledigen | 2-4 |  | 🞪 | 🞪 | 🞪 | 🞪 | 🞪 |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Inhalte des Kapitels*** Untersuchung von Ähnlichkeiten (Stationenlernen)
* Längenmessung mithilfe von Strahlensätzen
* **Berechnungen an Kreisflächen**
* Oberfläche und Volumen von Körpern
* Wiederholungsaufgaben (Gleichungen und LGS lösen)
 | **Schwierigkeitsgrad** | **Wo befinden sich die Aufgaben?** | **Modellieren** | **Problemlösen** | **Argumentieren** | **Werkzeuge** | **Algebra** | **Geometrie** | **Funktionen** | **Stochastik** | **Lösungs-qualität** |
|  |  |  |  |  | Bild Geometrie |  |  | **☺** | **😐** | **☹** |
| **Berechnungen an Kreisflächen** | 30 | Aufgabe 1: Umfang und Flächeninhalt von Auge und Iris bestimmen | 2 | AB8 |  |  | 🞪 |  | 🞪 | 🞪 | 🞪 |  |  |  |  |
| 31 | Aufgabe 1: Größe der Frau auf dem Plakat berechnen | 4 |  |  | 🞪 |  | 🞪 |  | 🞪 |  |  |  |  |
| 32 | Aufgabe 2a: Länge des Äquators und des verlängerten Radius berechnen | 3 |  | 🞪 |  |  | 🞪 | 🞪 |  |  |  |  |  |
| 33 | Aufgabe 2b: Gleiches Problem wie 2a beim Basketball lösen | 3 |  | 🞪 |  |  | 🞪 | 🞪 |  |  |  |  |  |
| 34 | Aufgabe 2c: Allgemeiner Nachweis | 5 |  | 🞪 |  |  | 🞪 | 🞪 |  |  |  |  |  |
| 35 | Aufgabe 3a: Figur zeichnen | 3 |  |  |  | 🞪 |  | 🞪 |  |  |  |  |  |
| 36 | Aufgabe 3b: Umfang und Flächeninhalt berechnen | 3 |  | 🞪 |  |  | 🞪 | 🞪 |  |  |  |  |  |
| 37 | Aufgabe 3c: Formel herleiten | 4 |  | 🞪 |  |  | 🞪 | 🞪 |  |  |  |  |  |
| 38 | Aufgabe 3d: Aufgabenteil a) – c) für Figuren 12 bis 14 | 6 |  | 🞪 |  | 🞪 | 🞪 | 🞪 |  |  |  |  |  |
| 39 | Diplomaufgaben zu Kreisflächen (Sternaufgaben) | 2 | Diplomaufgaben im Ordner am Pult |  |  |  |  | 🞪 | 🞪 |  |  |  |  |  |
| 40 | Diplomaufgaben zu Kreisflächen (Mondaufgaben) | 3 |  | 🞪 |  |  | 🞪 | 🞪 |  |  |  |  |  |
| 41 | Diplomaufgaben zu Kreisflächen (Sonnenaufgaben) | 4 |  | 🞪 |  |  | 🞪 | 🞪 |  |  |  |  |  |