

Liebe SchülerInnen, bitte schickt mir jeweils

dienstags (zwischen 12 und 13 Uhr) eine PDF-Datei mit den am Dienstag bearbeiteten Aufgaben,

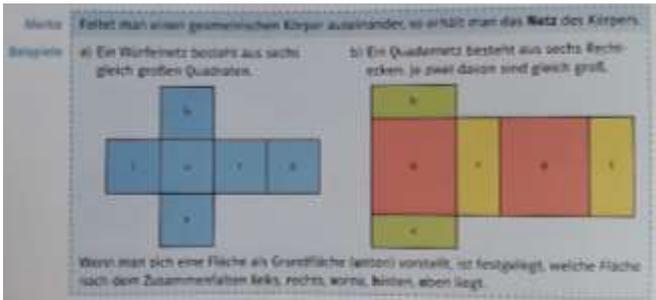
mittwochs (zwischen 12 und 13 Uhr) eine PDF-Datei mit den am Mittwoch bearbeiteten Aufgaben und

donnerstags (zwischen 12 und 13 Uhr) ein PDF-Datei der am Donnerstag erledigten Aufgaben per **E-Mail** an:

kathrin.frueh@alss-kirchberg.de.

Herzliche Grüße und bleibt gesund, Kathrin Früh



	Thema	Aktivität	Benötigtes Material
Woche 1 (11.-15.1.)			
Dienstag 12.01.21		😊 √	
Mittwoch, 13.01.21	Netze von Quader und Würfel	<p>Kontrolliere bitte zunächst die Aufgaben vom Dienstag, die Lösungen findest du im Dokument weiter unten.</p> <p>Heute soll es um die Netze von Quader und Würfel gehen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Sieh dir deshalb im Internet das Tutorial von Lehrer Schmidt zu diesem Thema an:</i> https://www.youtube.com/watch?v=HO3rE2dgPmA - <i>Übertrage den Merkkasten und die Beispiele im Schnittpunkt 6 auf Seite 75 in dein Merkheft. Achte auf die Darstellung!</i>  <ul style="list-style-type: none"> - <i>Bearbeite im Übungsheft die folgenden Aufgaben:</i> Schulbuch (SB), S. 75/Nr. 1 und 2 	<p>Handy/ Tablet/ Computer</p> <p>Merkheft, SB S. 75</p> <p>Übungsheft, SB S. 75</p>

Einstieg

- Würfel: Cremedosenverpackung, Teeverpackung, Pralinenverpackung
 Quader: Kakaoverpackung, Spaghettiverpackung, Bonbonsverpackung
- Gemeinsamkeiten: Beide Körper bestehen aus 8 Ecken, 12 Kanten und 6 Flächen. Gegenüberliegende Flächen liegen parallel zueinander und sind gleich groß.
 Unterschiede: Die Flächen des Würfels sind quadratisch und sind alle gleich groß. Der Quader besteht aus unterschiedlich großen Rechtecken, wobei gegenüberliegende Flächen gleich groß sind.
- Individuelle Lösungen

- 1 a) Quader, da es 6 rechteckige Flächen gibt und die gegenüberliegenden Rechtecke gleich groß sind.
 b) Kein Quader, denn es gibt keine rechteckigen Flächen.
 c) Quader, da es 6 rechteckige Flächen gibt und die gegenüberliegenden Rechtecke gleich groß sind.
 d) Kein Quader, denn es gibt insgesamt 8 Flächen.
 e) Würfel, da es 6 quadratische, gleich große Flächen gibt.

terschiedlichen Längen.

Seite 73, links

- 3 a) 7 Würfel (Ein Würfel ist nicht sichtbar.)
 b) 11 Würfel (Zwei Würfel sind nicht sichtbar.)
- 4 Weg des Käfers:
 A - B - F - G - H - E - A
 Der Käfer kommt wieder bei A an.
- 5 a) Ja, 8 kleine Würfel reichen aus.
 4 Würfel in der unteren Ebene und nochmal 4 in der oberen.
 b) Es werden 27 Würfel benötigt: Es gibt insgesamt 3 Ebenen. Für jede Ebene werden $3 \cdot 3 = 9$ Würfel benötigt. Insgesamt also $3 \cdot 9 = 27$ Würfel.

Seite 73, rechts

- 3 Mögliche Lösung:
 Der Käfer kann mit insgesamt 17cm
 • von A nach F krabbeln: A - B - C - G - F oder A - D - H - G - F
 • von A nach E krabbeln: A - E - H - D - A - E
- 4 a) Leonie benötigt 8 Würfel.
 Eine 4cm lange Kante erhält sie aus zwei kleinen Würfeln. Eine Ebene besteht dann aus $2 \cdot 2 = 4$ Würfeln. Insgesamt gibt es zwei Ebenen, das macht dann $2 \cdot 4 = 8$ Würfel.
- b) 30 Würfel reichen aus, Leonie benötigt 27 Würfel.
 Eine 6cm lange Kante erhält sie aus 3 kleinen Würfeln. Eine Ebene besteht dann aus $3 \cdot 3 = 9$ Würfeln. Insgesamt gibt es 3 Ebenen, das macht dann $3 \cdot 9 = 27$ Würfel.
- 5 Eine Ebene des vollen Würfels besteht aus $4 \cdot 4 = 16$ Würfeln. Es gibt 4 Ebenen, das macht insgesamt $4 \cdot 16 = 64$ Würfel.
 Der herausgeschnittene Quader besteht aus $4 \cdot 4 = 16$ Würfeln.
 Der ausgehöhlte Würfel besteht aus $64 - 16 = 48$ kleinen Würfeln.

Seite 74, links

- 6 a||h; a||f; a||e; h||f; h||e; f||e; b||d; b||k; b||i; d||k; d||i; k||i; c||g; c||j; c||l; g||j; g||l; j||l.
- 7 a) 3 Würfel b) 3 Würfel c) 17 Würfel
 d) 7 Würfel e) 12 Würfel f) 12 Würfel
- 8 a) Man kann 4 Fäden spannen.
 b) Alle 4 Fäden sind gleich lang und schneiden sich in einem Punkt.

Seite 74, rechts

- 6 a) Gleich lang sind
 • a; h; e und f.
 • b; d; k und l.
 • c; g; j und r.
- b) Parallel zueinander sind die Kanten:
 • a; h; e und f.
 • b; d; k und l.
 • c; g; j und r.
- | | | |
|--------|-----|-----|
| c) j⊥a | j⊥i | i⊥a |
| a⊥r | r⊥b | b⊥a |
| b⊥c | c⊥h | h⊥b |
| d⊥c | c⊥e | e⊥d |
| e⊥g | g⊥k | k⊥e |
| g⊥h | h⊥l | l⊥g |
| j⊥f | f⊥k | k⊥f |
| r⊥d | d⊥f | f⊥r |

- 7 a) Lukas: 21 Würfel
 Sina: $36 - 15 = 21$ Würfel
 b) Lukas: 30 Würfel
 Sina: $48 - 18 = 30$ Würfel
- 8 Gegenüber E liegt P.
 Gegenüber S liegt A.