Zu bearbeiten vom 06.04.2020 bis 04.05.2020

Thema: Daten und Zufall

Arbeitsauftrag:

Erstelle ein Portfolio zum Thema Daten und Zufall.

Als Hilfestellung haben wir Euch eine Liste von Videos in denen das Thema erklärt wird am Ende beigefügt.

Bitte schickt euer fertiges Portfolio frühestens ab 20.04.2020 bis spätestens 04.05.2020 per E-Mail an Frau Simone Bauer bzw. Frau Marion Klein.

simone-bauer@saw-ue.de

marion-klein@saw-ue.de

Liebe Grüße und bleibt gesund !!!

Name: _____

Klasse: _____

Mathematik 7-E-Kurs

Portfolio

Daten und Zufall

Arbeitsaufträge und Bewertungsorientierung

Material	Thema / Arbeitsauftrag	Bewertung Lehrperson
Deckblatt	Gestalte das Deckblatt	
Station 1	Lexikon zu Grundbegriffen der Statistik	
Station 2	Anwenden von Mitteln der Statistik	
Station 3	Grafische Darstellungen	
Station 4	Wahrscheinlichkeit und Zufallsexperiment	
Erklärung	Unterschrift durch Schüler/in	

Station 1: Lexikon zu Grundbegriffen der Statistik

Aufgabe:

Erkläre die nachfolgenden Grundbegriffe der Statistik mit Hilfe des Internets oder Mathe-Buchs.

Statistik	
Urliste	
Strichliste	
Häufigkeitstabelle	
Absolute Häufigkeit	
Relative Häufigkeit	
Rangliste	
Median (Zentralwert)	
Mittelwert (Durchschnitt)	
Spannweite	
Säulendiagramm	
Streifendiagramm	
Kreisdiagramm	
Wahrscheinlichkeit p	

Station 2: Anwenden von Mitteln der Statistik

1.Aufgabe:

Bearbeite S. 178, Nr. 3 a)+b)

2.Aufgabe:

Bearbeite S. 178, Nr.4

3.Aufgabe:

Führe selbstständig eine Umfrage durch, in der nach einer Größe gefragt wird (z.B. Dauer des Schulweges in Minuten, Körpergröße in cm, Höhe des Taschengeldes im Monat in Euro, Körpergewicht in kg,).

- a) Erläutere genau eine Umfrage.
- b) Nenne die Anzahl der Werte (wie viele Leute hast du gefragt?).
- c) Ordne die Werte in eine Rangliste.
- d) Bestimme Mittelwert, Median und Spannweite der Umfrage

4.Aufgabe:

Arbeite das Kapitel „Mittelwert und Median“ (S. 178) selbstständig durch und bearbeite Nr. 3 und 4.

5.Aufgabe:

Bearbeite S.179, Nr. 2 und 5

Station 3: Grafische Darstellungen

1.Aufgabe

- a) Nenne vier Diagrammarten und gib für jede ein Beispiel an (z.B. selbst gezeichnet, Ausdruck aus dem Internet, Zeitungsausschnitte).
- b) Beschreibe jedes Beispiel in 2-3 Sätzen und führe Aussagen auf (z.B. Was fällt auf? Gibt es Besonderheiten?)

2.Aufgabe

Bearbeite S. 181, Nr. 1

3.Aufgabe

Bearbeite S. 92, Nr. 3

4.Aufgabe

Bearbeite S. 93, Nr. 4

Station 4: Wahrscheinlichkeit und Zufallsexperimente/-versuche

1. Aufgabe

Arbeite die Laplace-Regel von Seite 186 durch.

2. Aufgabe

- Berechne rechnerisch die Wahrscheinlichkeit für jedes Ereignis beim Würfeln.
- Würfele 120 mal und führe dabei eine Strichliste (siehe unten).
- Inwiefern weichen „theoretische“ und „praktische“ Wahrscheinlichkeit ab? Beschreibe ausführlich.

Wurfresultat	1	2	3	4	5	6
Wahrscheinlichkeit						
Strichliste						

3. Aufgabe

Bearbeite S. 186, Nr. 2, 3 und 4

4. Aufgabe

Bearbeite S. 187, Nr. 8 und 9

5. Aufgabe

Gestalte selbstständig ein Zufallsexperiment/-versuch mit gleichwahrscheinlichen Ergebnissen. Erläutere dein Experiment genau (vielleicht findest du noch ein gutes Bild dazu? Oder mache selbst ein oder mehrere Fotos von deinem Versuch?).

Erklärung

Hiermit versichere ich die Aufgaben des vorstehenden Portfolios ohne fremde Hilfe bearbeitet zu haben.

Unterschrift (Schüler/in)

Hier haben wir Euch eine Liste von Videos zusammengestellt, in denen das Thema „Daten und Zufall“ erklärt wird.

- Schaut euch die Videos an!!!
- Schaut euch das bzw. die Videos so oft an, bis ihr sicher seid, dass ihr die Rechenwege verstanden habt.
- Bearbeitet anschließend die Aufgaben in eurem Portfolio.

Thema	Titel	Internetadresse
D A T E N U N D Z U F A L L	Tabelle, Rangliste, Arithmetisches Mittel, Spannweite, Mittlere Abweichung, Median – Schulstoff TV Dauer 8:29 min	https://www.youtube.com/watch?v=pJg2ITDVunQ&list=PLNw5EKgCsi0ymFT4UpttL5ZGqac1rAodS&index=2
	Urliste, Strichliste und Häufigkeitstabelle Daten und Zufall Mathematik Lehrerschmidt Dauer 5:09 min	https://www.youtube.com/watch?v=notqFpwVAts
	absolute Häufigkeit & relative Häufigkeit Wahrscheinlichkeit - einfach erklärt Lehrerschmidt Dauer 7:05 min	https://www.youtube.com/watch?v=PBRoDcPymec
	Absolute und relative Häufigkeit, Statistik Mathe by Daniel Jung Dauer 1:47 min	https://www.youtube.com/watch?v=klZ9-mGbuN8
	absolute Häufigkeit & relative Häufigkeit Wahrscheinlichkeit - einfach erklärt Lehrerschmidt Dauer 7:04 min	https://www.youtube.com/watch?v=PBRoDcPymec
	Spannweite berechnen Daten und Zufall Mathematik einfach erklärt – Lehrerschmidt – Dauer 3:16 min	https://www.youtube.com/watch?v=9iHgm970iEU
	Durchschnitt (Mittelwert) berechnen Daten und Zufall - einfach erklärt Lehrerschmidt – Dauer 7:42 min	https://www.youtube.com/watch?v=OWy7d_cfsbU
	Diagramme	
	Säulendiagramm – Schulstoff TV Dauer 5:27 min	https://www.youtube.com/watch?v=U_f537pBTP4&list=PLNw5EKgCsi0ymFT4UpttL5ZGqac1rAodS&index=7
	Säulendiagramm erstellen Diagramme Mathematik Lehrerschmidt Dauer 2:58 min	https://www.youtube.com/watch?v=c7a-5mUxL6A
	Streifendiagramm erstellen Diagramme Mathematik Lehrerschmidt Dauer 7:02 min	https://www.youtube.com/watch?v=0r55TGcVOyw
	Balkendiagramm erstellen Diagramme & Daten - ganz einfach erklärt Lehrerschmidt Dauer 12:09 min	https://www.youtube.com/watch?v=LnUehyWvLWM
	Kreisdiagramm - Schulstoff TV Dauer 6:12 min	https://www.youtube.com/watch?v=DW4z7hi3wVw&list=PLNw5EKgCsi0ymFT4UpttL5ZGqac1rAodS&index=6
	Kreisdiagramm erstellen - Mathematik - einfach erklärt Lehrerschmidt Dauer 10:59 min	https://www.youtube.com/watch?v=ecdLniw5DM8
	Wahrscheinlichkeit	
	Laplace-Experiment - Schulstoff TV Dauer 6:35 min	https://www.youtube.com/watch?v=sHCFpzCB980