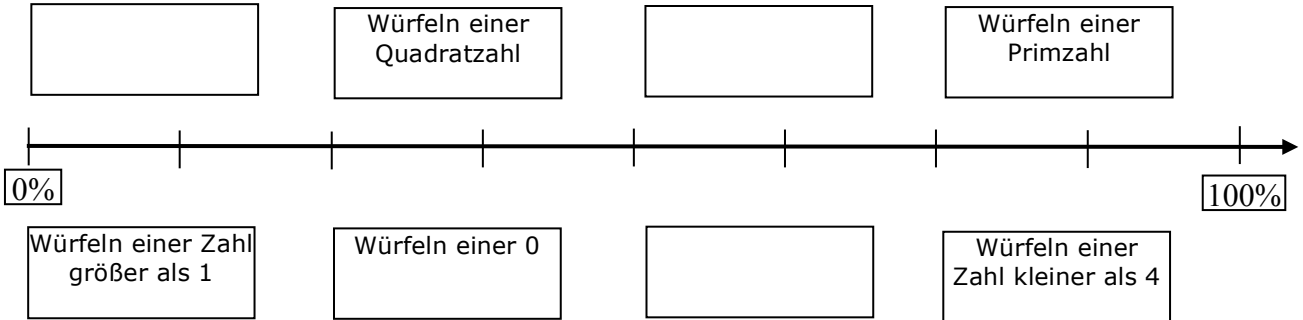


Schwerpunkt 1: Aufgaben ohne HM

1 Ein Oktaeder (Achterwürfel) wird einmal geworfen.

a) Ordne durch Pfeile den Ereignissen in den Kästen die zugehörige Wahrscheinlichkeit auf dem „Wahrscheinlichkeitsstrahl“ zu.



b) Einigen Wahrscheinlichkeitswerten auf dem Strahl sind noch keine Ereignisse zugeordnet. Finde dazu geeignete Ereignisse beim einmaligen Werfen mit dem Achterwürfel und ergänze die leeren Kästen.

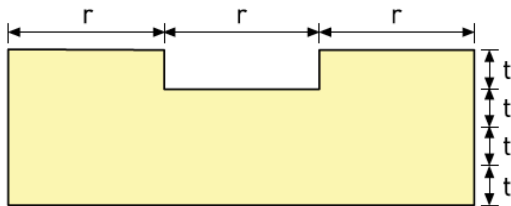
2 In einer Smartiesschachtel befinden sich genau 24 grüne Smarties.

Wie viele rote Smarties müssen hinzugefügt werden, damit beim einmaligen Ziehen genau eines roten Smarties die Wahrscheinlichkeit für das Erhalten dieses roten Smarties 20% beträgt?

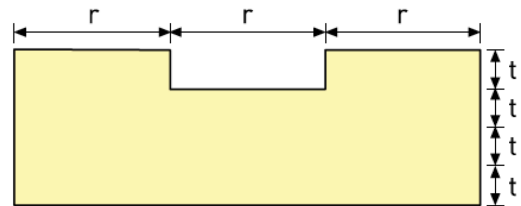
☺	☺	☺	☺
12	6	8	5

3 Erstelle einen Term für den Flächeninhalt der Figur auf folgende Weisen:

a) Zerlegen in Rechtecke:



b) Ergänzen zu einem großen Rechteck:



4 Durch das Einsetzen von Rechenzeichen sollen die Terme in genau zwei Produkte, zwei Summen, zwei Differenzen und zwei Quotienten verwandelt werden. Notiere jeweils den Typ des Terms daneben.

- (-5) (6c 3) 6c (2x 8x)
- (3b 12y) 5b 15 (4a 8a)
- 1 5x · (2 2a) (14 2x) · (2 x)
- 15 (23 8x) 3y 4y² 6y

Schwerpunkt 2: Aufgaben mit HM (Tafelwerk/GTR)

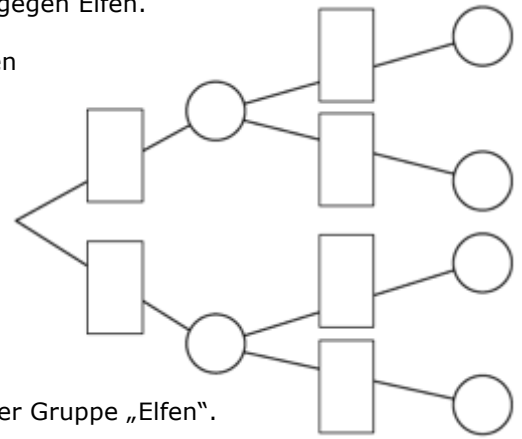
1 Alle Ergebnisse findest du in der Ergebnisleiste. Streiche ab.

Wie viele Möglichkeiten gibt es:

- a) 8 Gegenstände auf 12 Fächer zu verteilen?
- b) in einer Großstadt siebenstellige Telefonnummern zu vergeben, wenn die erste Ziffer keine 0 sein darf?
- c) 3 Karten mit Zurücklegen aus einem Skatspiel (32 Karten) zu entnehmen ?
- d) 3 Karten ohne Zurücklegen aus einem Skatspiel (32 Karten) zu entnehmen ??
- e) 5 verschiedenfarbige Buntstifte nebeneinander zu legen?
- f) für die Ergebnisse beim dreimaligen Würfeln mit einem Spielwürfel?

Ergebnisse	216	19.958.400	29.760	32.768	9.000.000	120
------------	-----	------------	--------	--------	-----------	-----

- 2** In dem Sammelkartenspiel „Fantasmo varia“ kämpfen Orks gegen Elfen.
 Die Anzahl der Ork- und Elfen-Karten ist gleich groß.
 Beide Gruppen verfügen jeweils über mächtige Kriegerkarten
 sowie trickreiche Zauberkarten.
 63% der Orkkarten sind mächtige Kriegerkarten, dafür
 sind 58% der Elfenkarten trickreiche Zauberkarten.

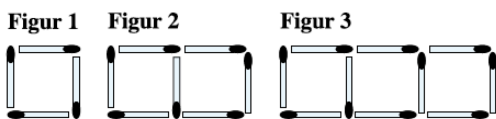


- a) Vervollständige nach diesen Angaben das abgedruckte Baumdiagramm.
 b) Bestimme die Wahrscheinlichkeiten der folgenden drei Ereignisse:
 E_1 : Die ersten zwei gezogenen Karten sind Zauberkarten.
 $P(E_1) =$ _____
 E_2 : Die ersten zwei gezogenen Karten sind Kriegerkarten der Gruppe „Elfen“.
 $P(E_2) =$ _____
 E_3 : ...ist das Gegenereignis zu Ereignis E_1 . $P(E_3) =$ _____

- 3** Nadja und Silke sind Mitglieder in einem Sportschützenverein.
 Die Trefferwahrscheinlichkeit von Silke (von Nadja) beträgt bei jedem Schuss 0,7 (0,75).
 Betrachte folgendes Zufallsexperiment: In der 1. Stufe lösen Nadja und Silke aus, wer mit
 Schießen beginnen kann. Dann schießen sie abwechselnd bis zum ersten Fehlschuss, höchstens
 jedoch jede zweimal. Bei einem Fehlschuss wird sofort abgebrochen.

- a) Zeichne das Baumdiagramm für dieses Zufallsexperiment.
 b) Berechne die Wahrscheinlichkeit der folgenden Ereignisse:
 D : Silke beginnt und schießt bei Ihrem 2. Schuss daneben.
 E : Nadja beginnt und gewinnt mit 2 : 1.

- 4** Die Figuren sind aus Streichhölzern gelegt. Für die Figur 1 benötigst du 4 Streichhölzer.
 Zeichne die 4. und die 5. Figur. Fülle die Tabelle aus.



Nummer der Figur: n	1	2	3	4	5	Term
Anzahl der Quadrate q_n	1					
Umfang der Figur u_n	4					
Anzahl der Streichhölzer s_n	4					

- 5** Berechne den Wert des Terms für die gegebenen Zahlenwerte.

$x^2 - \frac{1}{2}x - 1$	-2	10	0,2	$-\frac{1}{3}$	3	1,5
Wert des Terms						