

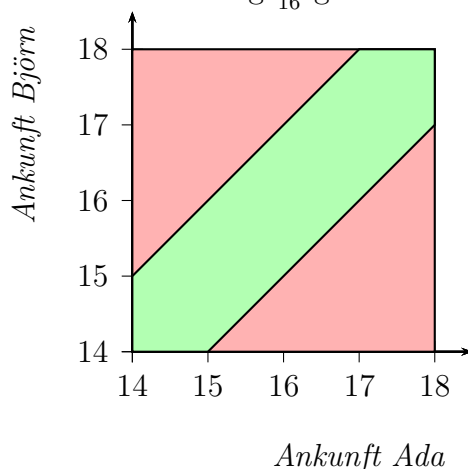
Zirkel 21

Aufgaben vom Zirkel am 24.02.20

Im Unterricht hatten wir die folgende Aufgabe:

Ada und Björn „verabreden“ sich im Park. Sie kommen unabhängig voneinander irgendwann zwischen 14 und 18 Uhr im Park an und verbleiben dort genau 1 Stunde. Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit, dass sich die beiden im Park treffen?

Mit dem folgenden Bild waren wir auf die Lösung $\frac{7}{16}$ gekommen.



1. Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit, dass sich die beiden treffen, wenn sie jeweils nur eine halbe Stunde warten?
2. Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit, wenn Ada zwei Stunden wartet, aber Björn nur eine Stunde wartet? Wie lang müsste Ada warten, damit die Wahrscheinlichkeit auf 75 % steigt?
3. Wir nehmen ein Stück quadratisches Papier von 20 cm Länge. Wir tropfen mit unserer Tinte zufällig auf das Blatt Papier.
 - a) Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit, dass der Tintentropfen weniger als 5 cm vom Blattrand entfernt gelandet ist?
 - b) Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit, dass der Tintentropfen weniger als 5 cm vom Zentrum des Blattes gelandet ist?
 - c) Wie groß muss r sein, damit die Wahrscheinlichkeit genau 50 % ist, dass der Tropfen weniger als r entfernt vom Zentrum des Blatt gelandet ist?

Zwei Aufgaben aus anderen Themengebieten

4. Auf einer Party stoßen die Gäste miteinander an - jeder mit jedem genau einmal. Wie viele Personen sind auf der Party, wenn es 253-mal klirrt?
5. Ein LKW kann höchstens 1500 kg laden. Es besteht der Auftrag, Kisten der Sorte A mit 150 kg und der Sorte B mit 250 kg zu transportieren. Dabei sollen immer mindestens zwei Kisten von jeder Sorte geladen werden.
 - a) Wie viele Lademöglichkeiten gibt es?
 - b) Bei welcher Lademöglichkeit wird das Ladegewicht am besten ausgenutzt?