Mathematik (1.+ 2. Klasse) am BG/ BRG Oberschützen

Das Problem des Monats

April 2023

Osterhasenspiel

Die Eltern von Marco und Petra haben am Ostersonntag viele kleine Ostereier im Garten versteckt. Alle suchen gemeinsam und finden insgesamt 36 Eier. Als sie ihren Fund bestaunen, schlägt der Opa den Geschwistern ein Spiel vor:

„Wir bilden zwei Mannschaften - Ihr zwei spielt gegen mich. Wir nehmen abwechselnd 1 bis 5 Ostereier von den insgesamt 36 Ostereiern weg. Wer die letzten Eier nehmen darf, bekommt alle. Ihr zwei dürft gemeinsam anfangen, danach nehme ich welche weg, dann wieder ihr. Und so weiter."

Marco und Petra zögern mit einem schnellen Einverständnis und überlegen zuerst. Bestimmt hat ihr Opa hier mal wieder einen besonderen Trick eingebaut. Und richtig: Wenn der Opa geschickt spielt, können Marco und Petra gar nicht gewinnen.

a) Nach welcher Strategie geht Opa vor, damit er sicher gewinnt?

Nachdem sie gemeinsam einige Eier gegessen haben, dürfen die Geschwister die Regel für die restlichen 19 Ostereier vorschlagen. Petra und Marco formulieren: „Wir nehmen nun abwechselnd 1, 2, 3 oder 4 von insgesamt 19 Ostereiern und wer die letzten Eier nehmen darf, bekommt alle."

b) Wer muss nun starten, damit Marco und Petra auf jeden Fall gewinnen, wenn sie geschickt spielen? Begründe.