

Lösungen:

		Punkte
1	<p>Wieviele Möglichkeiten gibt es für sechs Kinder, sich auf einen Schlitten zu setzten, wenn nur 3 davon steuern können?</p> <p>L: $3 \times 5! = 360$</p>	2
2	<p>a) Geben Sie an, auf wieviel Arten sich fünf Personen in eine Reihe setzen können. b) Wieviel Möglichkeiten gibt es, wenn zwei der Personen unbedingt nebeneinander sitzen möchten</p> <p>L: a) $5! = 120$ b) $4 \times 2 \times 3! = 48$</p>	4
3	<p>Ein Student muß in einer Klausur 10 von 13 Aufgaben lösen. Wieviele Auswahlmöglichkeiten hat er</p> <p>a) insgesamt? b) wenn er die ersten beiden Aufgaben lösen muß? c) wenn er genau eine der ersten beiden Aufgaben lösen muß? d) wenn er genau drei der ersten fünf Aufgaben lösen muß?</p> <p>L: a) $\binom{13}{10} = 286$ b) $\binom{11}{8} = 165$ c) $2 \times \binom{11}{9} = 110$ d) $\binom{5}{3} \binom{8}{7} = 80$</p>	8
4	<p>Zwischen den Städten Katzenhausen und Chatbourg gibt es sechs Straßenverbindungen, zwischen Chatbourg und Ciudad del Gato gibt es vier.</p> <p>a) Wieviele Möglichkeiten gibt es, von Katzenhausen über Chatbourg nach Ciudad del Gato zu fahren? b) Auf wieviele Arten kann man von Katzenhausen nach Ciudad del Gato und zurück fahren, wenn man beide Male durch Chatbourg fährt?</p> <p>L: a) 24 b) $24^2 = 576$</p>	4