

Satz von Vieta – Romméspiel

Mit den angepassten Spielregeln des Spiels Rommé üben die Schülerinnen und Schüler mit Hilfe des Satzes von Vieta das Lösen quadratischer Gleichungen sowie das Aufstellen quadratischer Gleichungen bei gegebenen Lösungen.

Vorbereitung

Eine Gruppe aus zwei bis sechs Personen spielt mit 110 Karten. Die 52 Spielkarten werden zweimal und die sechs Joker einmal ausgedruckt, laminiert und ausgeschnitten. Die Leerkarten dienen nur als Reserve.

Spielregeln





















Ziel des Spiels ist es, die eigenen Karten in Reihen einer Spielfarbe (♣, ♠, ♥ oder ♦) oder in Gruppen (mathematisch zusammen gehörend) nach und nach auszulegen (siehe Tabelle).

Jede Spielerin und jeder Spieler bekommt zwölf Karten. Der Rest der Karten wird verdeckt auf einen Stapel gelegt. Die oberste Karte wird aufgedeckt und neben den Stapel gelegt. Die Person, die anfängt, nimmt sich die offene Karte (wenn sie damit auslegen oder anlegen kann) oder die oberste verdeckte Karte. Wenn sie 40 Punkte erreichen kann, darf sie auslegen. Ein Joker zählt so viel wie die Karte, die er ersetzt. Es müssen immer mindestens drei Karten in einer Gruppe oder in einer aufeinanderfolgenden Reihe gelegt werden. Wenn die Person mit dem Spielzug fertig ist oder gar nicht ablegen kann, muss sie eine Karte auf den offenen Stapel ablegen. Dann ist die nächste Spielerin bzw. der nächste Spieler an der Reihe. Die Person, die schon ausgelegt hat, kann bei den Mitspielerinnen und Mitspielern weitere Karten anlegen oder einen Joker austauschen.

















Wer alle Karten auf den Tisch legen konnte, hat gewonnen. Die Karten der Mitspielerinnen und Mitspieler erhalten je nach Wert der Karten entsprechende Minuspunkte. Die Anzahl der Minuspunkte eines Jokers am Ende des Spiels beträgt 20 Punkte.

















Den Aufbau des Spiels kann man in der folgenden Tabelle erkennen. Es gibt Gruppen zu jeweils vier Karten (waagerecht) und Reihen mit insgesamt 13 Karten (senkrecht).


	Reihe ♣	Reihe ♠	Reihe ♥	Reihe ♦
Gruppe	$x_1 = -5 \quad x_2 = -5$	$p = 10$	$q = 25$	$x^2 + 10x + 25 = 0$
Gruppe	$x_1 = -4 \quad x_2 = -5$	$p = 9$	$q = 20$	$x^2 + 9x + 20 = 0$
Gruppe	$x_1 = -3 \quad x_2 = -5$	$p = 8$	$q = 15$	$x^2 + 8x + 15 = 0$
Gruppe
Gruppe
Gruppe	$x_1 = 6 \quad x_2 = -5$	$p = -1$	$q = -30$	$x^2 - 1x - 30 = 0$
Gruppe	$x_1 = 7 \quad x_2 = -5$	$p = -2$	$q = -35$	$x^2 - 2x - 35 = 0$
Wert der Karten	Betrag von x_1	Betrag von p	Quersumme des Betrags von q	Betrag von p
Der Wert des Jokers beim Auslegen entspricht dem Wert der Karte, die er ersetzt. Der Punktabzug des Jokers beträgt am Schluss , wenn der Joker noch in der Hand ist, 20 Punkte.				

$p = 6$	 Satz von Vieta	$p = 7$	 Satz von Vieta	$p = 8$	 Satz von Vieta	$p = 9$	 Satz von Vieta	$p = 10$	 Satz von Vieta
$q = d$		$L = 7$		$8 = d$		$6 = d$		$10 = d$	
$q = 5$	 Satz von Vieta	$q = 10$	 Satz von Vieta	$q = 15$	 Satz von Vieta	$q = 20$	 Satz von Vieta	$q = 25$	 Satz von Vieta
$q = 5$	 Satz von Vieta	$q = 10$	 Satz von Vieta	$q = 15$	 Satz von Vieta	$q = 20$	 Satz von Vieta	$q = 25$	 Satz von Vieta













$p = 1$	$p = 2$	$p = 3$	$p = 4$	$p = 5$
<div>♠</div> <div>Satz von Vieta</div> <div>♠</div>	<div>♠</div> <div>Satz von Vieta</div> <div>♠</div>	<div>♠</div> <div>Satz von Vieta</div> <div>♠</div>	<div>♠</div> <div>Satz von Vieta</div> <div>♠</div>	<div>♠</div> <div>Satz von Vieta</div> <div>♠</div>
$p = 1$	$p = 2$	$p = 3$	$p = 4$	$p = 5$
<div>♥</div> <div>Satz von Vieta</div> <div>♥</div>	<div>♥</div> <div>Satz von Vieta</div> <div>♥</div>	<div>♥</div> <div>Satz von Vieta</div> <div>♥</div>	<div>♥</div> <div>Satz von Vieta</div> <div>♥</div>	<div>♥</div> <div>Satz von Vieta</div> <div>♥</div>
$q = -20$	$q = -15$	$q = -10$	$q = -5$	$q = 0$
$q = -20$	$q = -15$	$q = -10$	$q = -5$	$q = 0$

	$p = -2$	$p = -1$	$p = 0$	
 Satz von Vieta	 Satz von Vieta	 Satz von Vieta	 Satz von Vieta	
 Satz von Vieta	 Satz von Vieta	 Satz von Vieta	 Satz von Vieta	
	$p = -2$	$p = -1$	$p = 0$	
	$q = -35$	$q = -30$	$q = -25$	
 Satz von Vieta	 Satz von Vieta	 Satz von Vieta	 Satz von Vieta	
 Satz von Vieta	 Satz von Vieta	 Satz von Vieta	 Satz von Vieta	
	$q = -35$	$q = -30$	$q = -25$	
	$q = -35$	$q = -30$	$q = -25$	

$x^2 + 6x + 5 = 0$		Satz von Vieta	
$x^2 + 7x + 10 = 0$		Satz von Vieta	
$x^2 + 8x + 15 = 0$		Satz von Vieta	
$x^2 + 9x + 20 = 0$		Satz von Vieta	
$x^2 + 10x + 25 = 0$		Satz von Vieta	
$0 = 5 + 6x + x^2$	$0 = 1 + x + x^2$	$0 = 10 + 7x + x^2$	$0 = 15 + 8x + x^2$
$x_1 = -1 \quad x_2 = -5$	$x_1 = -2 \quad x_2 = -5$	$x_1 = -3 \quad x_2 = -5$	$x_1 = -4 \quad x_2 = -5$
			
Satz von Vieta	Satz von Vieta	Satz von Vieta	Satz von Vieta
			
$x_1 = -1 \quad x_2 = -5$	$x_1 = -2 \quad x_2 = -5$	$x_1 = -3 \quad x_2 = -5$	$x_1 = -4 \quad x_2 = -5$
$x_1 = -5 \quad x_2 = -5$	$x_1 = -5 \quad x_2 = -5$	$x_1 = -5 \quad x_2 = -5$	$x_1 = -5 \quad x_2 = -5$

$x^2 + x - 20 = 0$	$x^2 + 2x - 15 = 0$	$x^2 + 3x - 10 = 0$	$x^2 + 4x - 5 = 0$	$x^2 + 5x = 0$
				
Satz von Vieta	Satz von Vieta	Satz von Vieta	Satz von Vieta	Satz von Vieta
$x^2 + x - 20 = 0$	$x^2 + 2x - 15 = 0$	$x^2 + 3x - 10 = 0$	$x^2 + 4x - 5 = 0$	$x^2 + 5x = 0$
				
$x^2 + x - 20 = 0$	$x^2 + 2x - 15 = 0$	$x^2 + 3x - 10 = 0$	$x^2 + 4x - 5 = 0$	$x^2 + 5x = 0$
$x_1 = 4 \quad x_2 = -5$	$x_1 = 3 \quad x_2 = -5$	$x_1 = 2 \quad x_2 = -5$	$x_1 = 1 \quad x_2 = -5$	$x_1 = 0 \quad x_2 = -5$
				
Satz von Vieta	Satz von Vieta	Satz von Vieta	Satz von Vieta	Satz von Vieta
$x_1 = 4 \quad x_2 = -5$	$x_1 = 3 \quad x_2 = -5$	$x_1 = 2 \quad x_2 = -5$	$x_1 = 1 \quad x_2 = -5$	$x_1 = 0 \quad x_2 = -5$
$x_1 = 4 \quad x_2 = -5$	$x_1 = 3 \quad x_2 = -5$	$x_1 = 2 \quad x_2 = -5$	$x_1 = 1 \quad x_2 = -5$	$x_1 = 0 \quad x_2 = -5$

	$x^2 - 2x - 35 = 0$	$x^2 - x - 30 = 0$	$x^2 - 25 = 0$
♦	♦	♦	♦
Satz von Vieta	Satz von Vieta	Satz von Vieta	Satz von Vieta
♦	♦	♦	♦
	$x^2 - 2x - 35 = 0$	$x^2 - x - 30 = 0$	$x^2 - 25 = 0$
	$x_1 = 7 \quad x_2 = -5$	$x_1 = 6 \quad x_2 = -5$	$x_1 = 5 \quad x_2 = -5$
♣	♣	♣	♣
Satz von Vieta	Satz von Vieta	Satz von Vieta	Satz von Vieta
♣	♣	♣	♣
	$x_1 = 7 \quad x_2 = -5$	$x_1 = 6 \quad x_2 = -5$	$x_1 = 5 \quad x_2 = -5$

 Joker Satz von Vieta	 Joker Satz von Vieta	 Joker Satz von Vieta
 Joker	 Joker	 Joker
 Joker Satz von Vieta	 Joker Satz von Vieta	 Joker Satz von Vieta
 Joker	 Joker	 Joker