

Lernhilfen für den ESA 2020

Du hast die Aufgabe aus dem [Übungsheft](#) allein bearbeitet. Hier kannst Du Deine Lösung kontrollieren: [Musterlösungen](#)

Du hast nicht die richtige Lösung gefunden oder findest keinen Ansatz? Du findest nicht das richtige Werkzeug aus der Mathematik? Du weißt nicht, welches Thema Du dazu wiederholen musst? Du weißt nicht, wie Du das aufschreiben sollst?

Diese Hinweise können Dich unterstützen, die Aufgaben aus dem ESA-Übungsheft zu verstehen, zu lösen, die Mathematik dahinter zu erkennen, um das Thema zu wiederholen, und ähnliche Aufgaben zu lösen.

Aufgabe	A 2												
Was ist gegeben?	Das Ganze: 200 Fahrräder, der Anteil 1 Fünftel												
Was ist gefragt?	Ob die Aussagen richtig oder falsch sind, die diesen Anteil anders beschreiben.												
Welche Themen und Zusammenhänge aus der Mathematik stecken darin? Woran erkennt man das?	<ul style="list-style-type: none"> • Brüche und Prozentangaben • Anteile von Mengen • „von“ als Multiplikation mit einem Bruch • Multiplikation mit einem Stammbruch als Division durch den Nenner 												
Was kann Dein Fehler sein und wie vermeidest Du ihn zukünftig?	<p>F1: Du hast nicht erkannt, dass $\frac{1}{5}$ auch "jedes fünfte" bedeuten kann. Tipp: Stelle Dir eine Kette vor, in der jedes 5. Glied gemeint ist.</p> <p>F2: Du wusstest nicht mehr, dass $\frac{1}{5}$ von 200 heißt: $\frac{1}{5}$ mal 200.</p>												
Wie kann eine Lösung aussehen?	<p>A2 $\frac{1}{5}$ von 200 überprüften Fahrrädern haben Mängel.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>wahr</th> <th>falsch</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Das sind 20% der überprüften Fahrräder.</td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Das ist jedes fünfte Fahrrad.</td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Das sind 5 Fahrräder.</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>		wahr	falsch	Das sind 20% der überprüften Fahrräder.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Das ist jedes fünfte Fahrrad.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Das sind 5 Fahrräder.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	wahr	falsch											
Das sind 20% der überprüften Fahrräder.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											
Das ist jedes fünfte Fahrrad.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											
Das sind 5 Fahrräder.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>											
Kannst Du nun eine ähnliche Aufgabe lösen?	<p>In jedem 8. Ü-Ei ist ein Känguru.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>wahr</th> <th>falsch</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>In 50 von 400 Ü-Eiern ist ein Känguru.</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Das sind ca. 8 % der Ü-Eier.</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>$\frac{1}{8}$ von 400 Ü-Eiern enthalten Kängurus.</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>		wahr	falsch	In 50 von 400 Ü-Eiern ist ein Känguru.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Das sind ca. 8 % der Ü-Eier.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$\frac{1}{8}$ von 400 Ü-Eiern enthalten Kängurus.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	wahr	falsch											
In 50 von 400 Ü-Eiern ist ein Känguru.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											
Das sind ca. 8 % der Ü-Eier.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											
$\frac{1}{8}$ von 400 Ü-Eiern enthalten Kängurus.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											
Wie kann eine Lösung zu der neuen Aufgabe aussehen?	<p>In jedem 8. Ei ist ein Känguru. Der Anteil ist $\frac{1}{8}$ oder 12,5%.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>wahr</th> <th>falsch</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>In 50 von 400 Ü-Eiern ist ein Känguru.</td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Das sind ca. 8 % der Ü-Eier.</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>$\frac{1}{8}$ von 400 Ü-Eiern enthalten Kängurus.</td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>		wahr	falsch	In 50 von 400 Ü-Eiern ist ein Känguru.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Das sind ca. 8 % der Ü-Eier.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	$\frac{1}{8}$ von 400 Ü-Eiern enthalten Kängurus.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	wahr	falsch											
In 50 von 400 Ü-Eiern ist ein Känguru.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											
Das sind ca. 8 % der Ü-Eier.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>											
$\frac{1}{8}$ von 400 Ü-Eiern enthalten Kängurus.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											

Den Link zu einem Erklärfilm mit einer Lösung findest Du [hier](#):

<https://cloud.iqsh.de/s/DxAQsxFS3HbFTQF>

