











**2.125** Gegeben ist eine Exponentialfunktion  $f$  des Typs  $f(x) = a \cdot b^x$  mit  $a > 0, 0 < b < 1$ .  
Kreuze die beiden zutreffenden Aussagen an! [2 aus 5]

FA | 5.6 |

Die absolute Abnahme ist in gleichen Argumentenintervallen gleich groß.	<input type="checkbox"/>
Die relative Abnahme ist von $a$ abhängig.	<input type="checkbox"/>
Die relative Abnahme ist unabhängig von $a$ .	<input type="checkbox"/>
Die relative Abnahme ist in gleichen Argumentenintervallen gleich groß.	<input type="checkbox"/>
Die absolute Abnahme ist unabhängig von $b$ .	<input type="checkbox"/>

**2.126** Kreuze jene beiden Vorgänge an, die durch ein exponentielles Modell beschrieben werden können! [2 aus 5]

FA | 5.6 |

Die Anzahl der E. coli-Bakterien verdoppelt sich unter gewissen Bedingungen alle 30 Minuten.	<input type="checkbox"/>
Ein Fingernagel wächst pro Monat ca. 3 mm.	<input type="checkbox"/>
Da aufgrund eines Lochs Wasser abfließt, hat sich der Inhalt einer zylindrischen Regentonne innerhalb von 2 Stunden halbiert.	<input type="checkbox"/>
Je größer die Geschwindigkeit, desto größer die Strecke, die innerhalb einer gewissen Zeit zurückgelegt wird.	<input type="checkbox"/>
Die Temperatur von heißem Wasser, das sich in einem Kochtopf befindet, nimmt pro Minute um 5 % ab.	<input type="checkbox"/>

**2.127** Ergänze die Textlücken durch Ankreuzen der jeweils richtigen Satzteile so, dass eine mathematisch korrekte Aussage entsteht!

FA | 5.6 |

Nimmt eine Größe pro Zeiteinheit um \_\_\_\_\_ ① \_\_\_\_\_, so handelt es sich um eine \_\_\_\_\_ ② \_\_\_\_\_.

①	
5 % ab	<input type="checkbox"/>
5 Einheiten zu	<input type="checkbox"/>
1,05 zu	<input type="checkbox"/>

②	
lineare Abnahme	<input type="checkbox"/>
exponentielle Abnahme	<input type="checkbox"/>
exponentielle Zunahme	<input type="checkbox"/>

**2.128** Kreuze jene Wertetabelle an, der ein exponentielles Modell zugrundegelegt werden kann! [1 aus 6]

FA | 5.6 |

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr><th><math>x</math></th><th><math>f_1(x)</math></th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>45</td></tr> <tr><td>1</td><td>50</td></tr> <tr><td>2</td><td>55</td></tr> <tr><td>3</td><td>60</td></tr> <tr><td>4</td><td>65</td></tr> </tbody> </table>	$x$	$f_1(x)$	0	45	1	50	2	55	3	60	4	65	<input type="checkbox"/>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr><th><math>x</math></th><th><math>f_2(x)</math></th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>100</td></tr> <tr><td>1</td><td>50</td></tr> <tr><td>2</td><td>40</td></tr> <tr><td>3</td><td>35</td></tr> <tr><td>4</td><td>32,5</td></tr> </tbody> </table>	$x$	$f_2(x)$	0	100	1	50	2	40	3	35	4	32,5	<input type="checkbox"/>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr><th><math>x</math></th><th><math>f_3(x)</math></th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>24</td></tr> <tr><td>1</td><td>36</td></tr> <tr><td>2</td><td>54</td></tr> <tr><td>3</td><td>81</td></tr> <tr><td>4</td><td>121,5</td></tr> </tbody> </table>	$x$	$f_3(x)$	0	24	1	36	2	54	3	81	4	121,5	<input type="checkbox"/>
$x$	$f_1(x)$																																								
0	45																																								
1	50																																								
2	55																																								
3	60																																								
4	65																																								
$x$	$f_2(x)$																																								
0	100																																								
1	50																																								
2	40																																								
3	35																																								
4	32,5																																								
$x$	$f_3(x)$																																								
0	24																																								
1	36																																								
2	54																																								
3	81																																								
4	121,5																																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr><th><math>x</math></th><th><math>f_4(x)</math></th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>50</td></tr> <tr><td>1</td><td>51</td></tr> <tr><td>2</td><td>53</td></tr> <tr><td>3</td><td>56</td></tr> <tr><td>4</td><td>60</td></tr> </tbody> </table>	$x$	$f_4(x)$	0	50	1	51	2	53	3	56	4	60	<input type="checkbox"/>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr><th><math>x</math></th><th><math>f_5(x)</math></th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>5</td></tr> <tr><td>1</td><td>-10</td></tr> <tr><td>2</td><td>20</td></tr> <tr><td>3</td><td>-40</td></tr> <tr><td>4</td><td>80</td></tr> </tbody> </table>	$x$	$f_5(x)$	0	5	1	-10	2	20	3	-40	4	80	<input type="checkbox"/>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr><th><math>x</math></th><th><math>f_6(x)</math></th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>90</td></tr> <tr><td>1</td><td>83</td></tr> <tr><td>2</td><td>76</td></tr> <tr><td>3</td><td>69</td></tr> <tr><td>4</td><td>62</td></tr> </tbody> </table>	$x$	$f_6(x)$	0	90	1	83	2	76	3	69	4	62	<input type="checkbox"/>
$x$	$f_4(x)$																																								
0	50																																								
1	51																																								
2	53																																								
3	56																																								
4	60																																								
$x$	$f_5(x)$																																								
0	5																																								
1	-10																																								
2	20																																								
3	-40																																								
4	80																																								
$x$	$f_6(x)$																																								
0	90																																								
1	83																																								
2	76																																								
3	69																																								
4	62																																								