

Thema: Maturaformate Einheitsvektor		Grundkompetenz: AG-R 3.2
Name:	Schwierigkeitsgrad: Mittel	Klasse:

Der Einheitsvektor

1) Ordne die passenden Einheitsvektoren den jeweiligen Vektoren zu.

a)

A	$\begin{pmatrix} 3 \\ -4 \end{pmatrix}$	A	$\begin{pmatrix} -0,8 \\ -0,6 \end{pmatrix}$
B	$\begin{pmatrix} -4 \\ -3 \end{pmatrix}$	B	$\begin{pmatrix} 0,8 \\ 0,6 \end{pmatrix}$
C	$\begin{pmatrix} 4 \\ -3 \end{pmatrix}$	C	$\begin{pmatrix} 0,8 \\ -0,6 \end{pmatrix}$
D	$\begin{pmatrix} 6 \\ 8 \end{pmatrix}$	D	$\begin{pmatrix} -0,6 \\ 0,8 \end{pmatrix}$
		E	$\begin{pmatrix} 0,6 \\ 0,8 \end{pmatrix}$
		F	$\begin{pmatrix} 0,6 \\ -0,8 \end{pmatrix}$

b)

A	$\begin{pmatrix} 2 \\ \sqrt{5} \end{pmatrix}$	A	$\begin{pmatrix} \frac{2}{3} \\ \frac{\sqrt{5}}{3} \end{pmatrix}$
B	$\begin{pmatrix} -\sqrt{5} \\ 2 \end{pmatrix}$	B	$\begin{pmatrix} -\frac{\sqrt{5}}{3} \\ \frac{2}{3} \end{pmatrix}$
C	$\begin{pmatrix} 5 \\ 2 \end{pmatrix}$	C	$\begin{pmatrix} -\frac{2}{3} \\ \frac{\sqrt{5}}{2} \end{pmatrix}$
D	$\begin{pmatrix} -2 \\ -\sqrt{5} \end{pmatrix}$	D	$\begin{pmatrix} \frac{2}{\sqrt{29}} \\ \frac{5}{\sqrt{29}} \end{pmatrix}$
		E	$\begin{pmatrix} \frac{5}{\sqrt{29}} \\ \frac{2}{\sqrt{29}} \end{pmatrix}$
		F	$\begin{pmatrix} -\frac{2}{3} \\ -\frac{\sqrt{5}}{3} \end{pmatrix}$

2) Vervollständige die Lücken, so dass mathematisch korrekte Sätze entstehen.

Der Vektor _____ (1) _____ ist der Einheitsvektor von $\begin{pmatrix} 0 \\ -1 \end{pmatrix}$. Er wird auch _____ (2) _____ genannt.

(1)	
$\begin{pmatrix} 1 \\ 1 \end{pmatrix}$	
$\begin{pmatrix} 0 \\ -1 \end{pmatrix}$	
$\begin{pmatrix} 1 \\ 0 \end{pmatrix}$	

(2)	
Normalvektor	
normierter Vektor	
Richtungsvektor	



Thema: Maturaformate Einheitsvektor Lösungen		Grundkompetenz: AG-R 3.2
Name:	Schwierigkeitsgrad: Mittel	Klasse:

Der Einheitsvektor

1) Ordne die passenden Einheitsvektoren den jeweiligen Vektoren zu.

a)

A	$\begin{pmatrix} 3 \\ -4 \end{pmatrix}$	A	$\begin{pmatrix} -0,8 \\ -0,6 \end{pmatrix}$
B	$\begin{pmatrix} -4 \\ -3 \end{pmatrix}$	B	$\begin{pmatrix} 0,8 \\ 0,6 \end{pmatrix}$
C	$\begin{pmatrix} 4 \\ -3 \end{pmatrix}$	C	$\begin{pmatrix} 0,8 \\ -0,6 \end{pmatrix}$
D	$\begin{pmatrix} 6 \\ 8 \end{pmatrix}$	D	$\begin{pmatrix} -0,6 \\ 0,8 \end{pmatrix}$
		E	$\begin{pmatrix} 0,6 \\ 0,8 \end{pmatrix}$
		F	$\begin{pmatrix} 0,6 \\ -0,8 \end{pmatrix}$

b)

A	$\begin{pmatrix} 2 \\ \sqrt{5} \end{pmatrix}$	A	$\begin{pmatrix} \frac{2}{3} \\ \frac{\sqrt{5}}{3} \end{pmatrix}$
B	$\begin{pmatrix} -\sqrt{5} \\ 2 \end{pmatrix}$	B	$\begin{pmatrix} -\frac{\sqrt{5}}{3} \\ \frac{2}{3} \end{pmatrix}$
C	$\begin{pmatrix} 5 \\ 2 \end{pmatrix}$	C	$\begin{pmatrix} -\frac{2}{3} \\ \frac{\sqrt{5}}{2} \end{pmatrix}$
D	$\begin{pmatrix} -2 \\ -\sqrt{5} \end{pmatrix}$	D	$\begin{pmatrix} \frac{2}{\sqrt{29}} \\ \frac{5}{\sqrt{29}} \end{pmatrix}$
		E	$\begin{pmatrix} \frac{5}{\sqrt{29}} \\ \frac{2}{\sqrt{29}} \end{pmatrix}$
		F	$\begin{pmatrix} -\frac{2}{3} \\ -\frac{\sqrt{5}}{3} \end{pmatrix}$

a) 1F,2A,3C,4E

b) 1A,2B,3E,4F

2) Vervollständige die Lücken, so dass mathematisch korrekte Sätze entstehen.

Der Vektor _____ (1) _____ ist der Einheitsvektor von $\begin{pmatrix} 0 \\ -1 \end{pmatrix}$. Er wird auch _____ (2) _____ genannt.

(1)	
$\begin{pmatrix} 1 \\ 1 \end{pmatrix}$	
$\begin{pmatrix} 0 \\ -1 \end{pmatrix}$	X
$\begin{pmatrix} 1 \\ 0 \end{pmatrix}$	

(2)	
Normalvektor	
normierter Vektor	X
Richtungsvektor	

