**Die Ableitung der SINUS- UND KOSINUSFUNKTION**

*Sinusfunktion*



1. Untersuche mit Hilfe des Geodreiecks und der Geogebradatei „M11.3.1-0-Ableitung sinus.ggb“ an verschiedenen (markanten) Stellen ($-π\leq x\leq π)$ die Tangentensteigung $m$ der Funktion $f:x↦sin⁡(x)$ und notiere die Werte in folgender Tabelle:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| $$x$$ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| $$m$$ |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. Zeichne mit Hilfe obiger Tabelle die Ableitungsfunktion zur Funktion $f:x↦sin⁡(x)$.



1. Beschreibe die Ableitung der Funktion $f:x↦sin⁡(x)$ durch einen geeigneten Funktionsterm.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Überprüfe dein Ergebnis mit der Geogebradatei und ergänze den folgenden Satz:

Für die Funktion $f:x↦sin⁡(x)$ gilt: $f^{'}(x)=\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_$

Für die Funktion g$:x↦cos⁡(x)$ gilt: $g^{'}(x)=\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_$

**Die Ableitung der SINUS- UND KOSINUSFUNKTION**

*Kosinusfunktion*



1. Untersuche mit Hilfe des Geodreiecks und der Geogebradatei „M11.3.1-0-Ableitung kosinus.ggb“ an verschiedenen (markanten) Stellen ($-π\leq x\leq π)$ die Tangentensteigung $m$ der Funktion $g:x↦cos⁡(x)$ und notiere die Werte in folgender Tabelle:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| $$x$$ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| $$m$$ |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. Zeichne mit Hilfe obiger Tabelle die Ableitungsfunktion zur Funktion $g:x↦cos⁡(x)$.



1. Beschreibe die Ableitung der Funktion $g:x↦cos⁡(x)$ durch einen geeigneten Funktionsterm.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Überprüfe dein Ergebnis mit der Geogebradatei und ergänze den folgenden Satz:

Für die Funktion $f:x↦sin⁡(x)$ gilt: $f^{'}(x)=\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_$

Für die Funktion g$:x↦cos⁡(x)$ gilt: $g^{'}(x)=\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_$