

kgV und ggT

Hinweis: Um zu vermeiden, dass eine der beiden "Veränderlichen" (#a und #b), von denen der ggT berechnet werden soll, eine Primzahl ist, werden sie jeweils als Produkt zweier Hilfsvariablen gebildet. Es ist allerdings dennoch möglich (wenn auch weniger wahrscheinlich), dass #a und #b teilerfremd sind und der ggT dadurch gleich 1 ist.

① Bestimme den größten gemeinsamen Teiler.

- a) $\text{ggT}(36, 18) = \underline{\hspace{2cm}}$ d) $\text{ggT}(63, 35) = \underline{\hspace{2cm}}$ g) $\text{ggT}(9, 21) = \underline{\hspace{2cm}}$
b) $\text{ggT}(10, 32) = \underline{\hspace{2cm}}$ e) $\text{ggT}(24, 20) = \underline{\hspace{2cm}}$ h) $\text{ggT}(72, 18) = \underline{\hspace{2cm}}$
c) $\text{ggT}(20, 15) = \underline{\hspace{2cm}}$ f) $\text{ggT}(45, 20) = \underline{\hspace{2cm}}$ i) $\text{ggT}(12, 45) = \underline{\hspace{2cm}}$

ohne
LaTeX

② Bestimme den größten gemeinsamen Teiler.

- a) $\text{ggT}(90, 24) = \underline{\hspace{2cm}}$ d) $\text{ggT}(8, 6) = \underline{\hspace{2cm}}$
b) $\text{ggT}(30, 72) = \underline{\hspace{2cm}}$ e) $\text{ggT}(72, 64) = \underline{\hspace{2cm}}$
c) $\text{ggT}(54, 36) = \underline{\hspace{2cm}}$ f) $\text{ggT}(35, 63) = \underline{\hspace{2cm}}$

mit LaTeX

Auch beim kleinsten gemeinsamen Vielfachen ist es sinnvoll, die Variablen #a und #b als Produkte zu generieren. Man könnte sie natürlich auch direkt als Zufallsvariablen definieren - was aber zur Folge hätte, dass #a und #b öfter teilerfremd wären und das kgV dann gleich dem Produkt von #a und #b.

③ Bestimme das kleinste gemeinsame Vielfache.

- a) $\text{kgV}(21, 15) = \underline{\hspace{2cm}}$ d) $\text{kgV}(8, 24) = \underline{\hspace{2cm}}$ g) $\text{kgV}(16, 40) = \underline{\hspace{2cm}}$
b) $\text{kgV}(28, 6) = \underline{\hspace{2cm}}$ e) $\text{kgV}(12, 24) = \underline{\hspace{2cm}}$ h) $\text{kgV}(30, 36) = \underline{\hspace{2cm}}$
c) $\text{kgV}(14, 16) = \underline{\hspace{2cm}}$ f) $\text{kgV}(15, 12) = \underline{\hspace{2cm}}$ i) $\text{kgV}(9, 6) = \underline{\hspace{2cm}}$

④ Bestimme das kleinste gemeinsame Vielfache.

- a) $\text{kgV}(9, 20) = \underline{\hspace{2cm}}$ d) $\text{kgV}(7, 35) = \underline{\hspace{2cm}}$
b) $\text{kgV}(3, 6) = \underline{\hspace{2cm}}$ e) $\text{kgV}(40, 8) = \underline{\hspace{2cm}}$
c) $\text{kgV}(25, 18) = \underline{\hspace{2cm}}$ f) $\text{kgV}(10, 10) = \underline{\hspace{2cm}}$

