ZMATH 2009f.00426
Fritzsche, Tim
Euler's ϕ function. (Die Eulersche ϕ-Funktion.)
Wurzel 43, No. 7, 154-157 (2009).

Aus der Einleitung: Die Funktion $\phi : \mathbb{N} \to \mathbb{N}$ mit $\phi(n) := |\{a \in \mathbb{Z} : 1 \leq a \leq n, ggt(a,n) = 1\}|$ heißt Eulersche ϕ-Funktion. Wer versucht $\phi(23)$, $\phi(42)$ oder $\phi(2009)$ mit Hilfe der Definition zu berechnen, wird sich vermutlich eine einfachere Berechnungsformel wünschen. Um die Herleitung dieser soll es im Folgenden gehen.

From the introduction (translation): The function $phi : \mathbb{N} \to \mathbb{N}$ with $\phi(n) := |\{a \in \mathbb{Z} : 1 \leq a \leq n, gcd(a,n) = 1\}|$ is called Euler's ϕ function. If you try to calculate $\phi(23)$, $\phi(42)$ or $\phi(2009)$ you will probably wish to have an easier formula of calculation. The following article is about the derivation of such a formula.

Classification: F60 H40
Keywords: Euler totient; totient function; Euler's phi function; congruence; modular arithmetic; prime numbers; number theoretic functions; divisibility; gcd; Euler's theorem; Fermat-Euler theorem; Euler's totient theorem eulersche Funktion; Kongruenz; Restklassenarithmetik; Primzahl; zahlentheoretische Funktion; Teilbarkeit; ggT; Satz von Euler-Fermat