

$f(x) = \frac{x^{2n} - 1}{x^2 + x^2 - 2}$ newline newline alignl g(x)={1} over {2}x^4+x^2-2 newline alignl g(-x)={1} over {2}(-x)^4+(-x)^2-2 newline alignl g(-x)={1} over {2}x^4+x^2-2 newline alignl drarrow g(x)=g(-x)newline alignl g(x) ist symmetrisch zu der y-Achse

newline newline alignl c. newline alignl h(x)=x(x^2-2)newline alignl h(-x)=-x((-x)^2-2) newline alignl h(-x)=-x(x^2-2) newline alignl drarrow h(-x)=-h(x)newline alignl h(x) ist daher Punktsymmetrisch newline newline alignl d. newline alignl j(x)=(x+2)^2 newline alignl j(-x)=((-x)+2)^2 newline alignl j(x)~ <> j(-x)newline alignl j(-x)~ <> -j(x) newline alignl drarrow j(x) ist nicht symmetrisch newline newline alignl e. newline alignl k(x)=1 over 3 x^4+5x^2-1 over 2newline alignl k(-x)=1 over 3 (-x)^4+5(-x)^2-1 over 2newline alignl k(-x)=1 over 3 x^4+5x^2-1 over 2newline alignl drarrow k(x)=k(-x)newline 2. newline alignl YAS newline alignl f(x)=x^(2n)+-c newline alignl NPS newline alignl g(x)=x^(2n-1) +-c newline 3. newline alignl a. newline alignl für a=x newline alignl f_1(x)=x times x^5+x^2-3 newline alignl f_1(-x)=(-x) times (-x)^5+(-x)^2-3 newline alignl f_1(-x)=(-x)^6+(-x)^2-3 newline alignl f_1(-x)=x^6+x^2-3 newline alignl drarrow f_1(x)=f_1(-x) newline alignl a könnte aber auch jedeander x^(2n-1) sein oder infinity newline alignl b. newline alignl für a=0 newline alignl f_2(x)=(x-0)^2newline alignl f_2(-x)=(-x)^2 newline alignl f_2(-x)=x^2newline alignl drarrow f_2(x)=f_2(-x) newline alignl a muss 0 sein newline alignl c. newline alignl für 9=a newline alignl f_3(x)=(x+9)(x-9)newline alignl f_3(x)=x^2-9x+9x-81 newline alignl f_3(x)=x^2-81newline alignl f_3(-x)=((-x)+9)((-x)-9)newline alignl f_3(-x)=x^2+9x-9x-9^2 newline alignl f_3(-x)=x^2-81newline alignl drarrow f_3(x)=f_3(-x) newline alignl damit ein gerade potenz aus der gleichung wird muss a=9 sein um eine binomische formel zu schaffen