pesymistyczny (najgorsza gałąź): $f_p(x,y) = x + 2\Sigma_{i=0}^{\lceil log_y x\rceil+1} y^i$
optymistyczny (najlepsza gałąź): $f_o(x,y) = x + 2\Sigma_{i=0}^{\lceil log_y x\rceil-1} y^i$
środkowy (pozostała gałąź): $f_s(x,y) = x + 2\Sigma_{i=0}^{\lceil log_y x\rceil} y^i$
średni: $f(x,y) = \frac{1}{3}(f_p + f_o + f_s) = x + 2\Sigma_{i=0}^{\lceil log_y x\rceil} y^i$

oszacowanie średniego przypadku:
f(x,y) $= x + 2\Sigma_{i=0}^{\lceil log_y x\rceil} y^i = x + 2\frac{y^{\lceil log_y x\rceil+1}-1}{y-1} < x + 2\frac{y^{log_y x+2}-1}{y-1}$
$x + 2\frac{y^{log_y x+2}-1}{y-1} = x + 2\frac{y^2 y^{log_y x}-1}{y-1} < x + 2\frac{xy^2}{y-1} = x(1+\frac{2y^2}{y-1})$

$\frac{\partial}{\partial y}(x(1+\frac{2y^2}{y-1})) = x\frac{\partial}{\partial y}(1+\frac{2y^2}{y-1}) = \frac{2xy(y-2)}{(y-1)^2}$

stąd miejsce zerowe y = 2, czyli
$f(x,y) < x(1+\frac{2*2^2}{2-1}) = 9x$ - minimum lokalne w średnim przypadku (na lewo i na prawo od y = 2 otrzymujemy wartości większe niż $9x$ np. dla $y = 1,5$ mamy $10x$)
ten wynik sugeruje, że dla średniego przypadku najlepszy jest krok y = 2