

Soal-soal olimpiade

1. Tentukan bilangan terkecil yang memenuhi syarat sebagai berikut :
 - a. Jika dibagi 10, sisanya 9
 - b. Jika dibagi 9, sisanya 8
 - c. Jika dibagi 8, sisanya 7
 - d. Jika dibagi 7, sisanya 6
 - e. Jika dibagi 6, sisanya 5
 - f. Jika dibagi 5, sisanya 4
 - g. Jika dibagi 4, sisanya 3
 - h. Jika dibagi 3, sisanya 2
 - i. Jika dibagi 2, sisanya 1
2. dua orang kakak beradik memutuskan untuk berlomba lari 100 meter. Sang kakak menang 3 meter lebih dulu, yaitu ketika dia mencapai garis finish, adiknya baru berlari 97 meter. Mereka bersepakat untuk berlomba lagi. Pada lomba kedua, kakak mulai berlari 3 meter dibelakang garis start. Jika pada lomba kedua ini kedua kakak beradik itu berlari dengan kecepatan yang sama persis dengan lomba pertama, siapa yang akan memenangkan perlombaan ini? Jelaskan jawabanmu!
3. A dan B adalah bilangan asli. Jika factor persekutuan terbesar dari A dan B adalah 3, dan $A/B = 0,4$. Maka, hasil kali dari A dan B adalah?
4. $f(xy) = f(x+y)$
 $f(7) = 7$
 $f(49) = ?$
5. buktikan bahwa $(n-1)(n)(n^3+1)$ selalu habis dibagi 6 untuk semua bilangan asli lebih besar satu.
6. $a^2 + b^2 = 6ab$
Berapakah nilai dari $(a+b)/(a-b)$