

TDP015 Grunder i matematik och logik

Dugga 3: Talteori

Namn och LiU-ID:

1. Använd Eratosthenes säll för att hitta alla primtal som är mindre än 20. Redovisa utförligt.
2. Använd Euklides algoritmen för att beräkna den största gemmensamma delaren till 11 och 29. Redovisa utförligt.

Lösning

1. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19. Sälla bort multipler av 2. 2, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19. Sälla bort multipler av 3. 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19. Sälla bort multipler av 5. 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19. Sälla bort multipler av 7. 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19. Sälla bort multipler av 11. 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19. Sälla bort multipler av 13. 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19. Sälla bort multipler av 17. 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19.
2. $sgd(11, 29) = sgd(29, 11) = sgd(11, 7) = sgd(7, 4) = sgd(4, 3) = sgd(3, 1) = sgd(1, 0) = 1$.