AYRIK MATEMATIK VİZE SORULARI (A GRUBU)

***S1.(b)*** Ters pozitif ile ispatlayiniz ki a ve b pozitif tam sayı olmak üzere, eğer *n = ab* ise, *b ≤ n* veya *a ≤ n* olur.   
(Ters pozitif: , De morgan:)

***S1.* (a)** Matematiksel indüksiyonla (Tümevarımla) ispatlayınız ki her pozitif tam sayı için

önermesi doğrudur.

**S2. (a)** 200 bin nüfuslu bir şehirde, doğum günü yılın aynı günü olan (aynı yılda olması gerekmez) ve ismi aynı harfle başlayan en az kaç kişi vardır? (Alfabede 26 harf olduğu, hergün için her harf ile başlayan en az bir isim olduğu varsayılacaktır)

**S2. (b)** Uzunluğu 10 olan binary (ikili) bir karakter dizisine sahip olalım. Kaç tane olası dizide tam olarak 6 tane sıfır vardır?

**S4.** , kümesi üzerinde tanımlı bir bağıntı olsun ve “ ise çift sayıdır” şartını sağlasın. Bu bağıntıyı yönlü graph kullanarak gösteriniz. (Düğümler, A kümesinin elemanları olan 1,2,3,4,5 sayılarıdır.)

**S3.** Bir doğruluk tablosu kullanmadan, p, q ve r nin aynı gerçeğe (doğruluk değerine) sahip olduğu durumda

ifadesinin doğru olduğunu, diğer durumlarda yanlış olduğunu gösteriniz. (**İpucu:** denkliğini kullanınız.)

**S5.** yineleme bağıntısının çözümünü bulunuz.