



1. Postfix notasyonda girilen aritmetik ifadeleri kesirli sayı aritmetiğiyle değerlendiren bir yorumlayıcı yazılmak isteniyor. Aşağıdaki tabloda aritmetik ifade örnekleri ve değerlendirme sonuçları gösterilmiştir.

Postfix ifade (input data)	Sonuç (output data)
5	5 / 1
2 7 /	2 / 7
5 2 / 3 *	15 / 2
2 5 4 / 3 * -	- 7 / 5
3 5 6 + / 2 *	6 / 11
1 3 5 / + 3 7 / -	41 / 35
4 3 / 2 * 4 5 / +	52 / 15

- a) Bu çeşit girdi verilerini üretebilen bir LL(1) grameri geliştiriniz. (20p)
- b) Gramere ait sözdizim sınıflarını nesneye dayalı bir programlama dilinde yazınız. (20p)
- c) Girdi verilerinin sözdizim analizini yapabilecek bir ayrıştırıcıyı (parser), sözdizim ağacı (*syntax tree*) oluşturan ifadeleri de ekleyerek JavaCC notasyonunda yazınız. (25p)
- d) 2 5 4 / 3 \* - girdi verisi için sözdizim ağacını (b)'de tanımladığınız sözdizim sınıflarını kullanarak oluşturunuz. (10p)
- e) Bu gramer ile temsil edilen postfix ifadeleri değerlendiren `visit()` metodlarını tanımlayınız. Örneğin, 2 5 4 / 3 \* - girdisi için tabloda gösterilen kesirli sayı (-7/5) gösterilmelidir. (25p)