№3.
а) 1/ (6√7)  = √7/42
б) 6 / (√5-1) =  (5 -1) / (√5-1) =  ((√5)²  - 1²) /(√5-1) =

по формуле сокращенного умножения (разность квадратов):
=  [(√5-1)(√5+1)]  /   (√5 -1) = √5  +1

№4.
а) (3+√3)/(√6+√2) =

вынесем общий множитель и сократим:

 [√3(√3+1)] /  [√2 (√3 +1) ] =  √3/√2  =

избавимся от иррациональности в знаменателе, умножим на √2:

= (√3 \*√2 ) / (√2\*√2) =  √6 / 2

б) (4-b) / (2-√b) = (2²  - (√b)² ) / (2-√b) =

по формуле сокращенного умножения (разность квадратов):
=(2-√b)(2+√b)  / (2-√b)  =

сократим:

= (2+√b)/1  = 2+√b

№5.

3/(5√2 +1)     -  3/(5√2 -1) =

приведем дроби к общему знаменателю:
= [3(5√2 -1)  - 3(5√2+1) ]  /   [(5√2+1)(5√2-1)]=

= [ 15√2  - 3  -15√2   -3 ]  /  [  (5√2)²   -  1²  ] =
= -6/ [ (25\*2) -1] =-6 / (50-1)  = -6/49