**Domácí úkol ze cvičení 9:**

Příklady a problémky k promyšlení:

 1. Dokažte, nebo ukažte, že neplatí, tvrzení:

 Je-li posloupnost  neklesající ( resp. nerostoucí) a vybraná posloupnost z posloupnosti má limitu *a,*

(** nebo (resp. ), pak také .

 Odtud snadno např.: .

2. Limita rekurentně zadané posloupnosti (užití věty o limitě monotónní posloupnosti):

 (i)  ,  () ;

 (ii)  ,  () ;

 (iii)  ,  () .

 ( !! Je třeba ukázat, že daná posloupnost konverguje – ukažte si na „výpočtu“ limity rekurentně dané

 posloupnosti  , , pokud budete jen „počítat“ s tím, že posloupnost limitu má.)

3. Konvergence řad s nezápornými členy:

 (i) Pokuste se sečíst řadu (nebo ukažte, že řada diverguje) :

  ; ; ; .

 (ii) Rozhodněte o konvergenci , resp. divergenci, řady ( užijte vhodné kriterium) :

 a) ; ; ; ;

 b) ; ; ; ;  .