```
ak platí au A=78 platí tež = odvodzovacie pravidlo
                                                             d. cvicenie 22.2.2019
20 treba vedict naspamät:
 - prepisy spojok:
                                                                (ii) the right technologian.
    A A B = 1(A => B) = A) = (8 = A) = (6 = 8)= A) = (8
                                                                 (A = 0) K= A+ + (-
    A v B = 7A => B - glaphbarg of smarpha
    A \Leftrightarrow B = (A \Rightarrow B) \wedge (B \Rightarrow A) = 7((A \Rightarrow B) \Rightarrow 7(B \Rightarrow A)
 - axiómy:
   + A => (B => A) = A1
   + (7A => 1B)=> ((7A=>B) =>A) A3
    A2 -> veta o dedukcií = viem, ze plati
  odvo dzovacie pravidla:
    modus ponens: at plati A au plati A => B tak plati aj B
                                                            notifications of feel th
  predpoklad + formula: ak plati predpoklad, plati aj formula
       La ak nemam predpoklad = tautológia
 i: x1 .... , xa+A
                       pouzitie modus ponens
                         mostly from test adal 1 Ald Januar a : 1 = (8 co V) - To 800 A of
 1: Y..., Yar + A => B
 4: x1... Xa, 11... Tal B: MP(i,j) = at spojim predpoklady x at, plati B
                               40 i,j < k (riadky som odvodila predbým)
sylogizmus: +A=>B} ak tieto due platia (dokažem), možem z toho vyvodit (
           +B=>C
   - 300 01 + A => C 1 1 : X1 ... Xa, + A=> B
        plas tovologo N. Y. - M, + B=>C
                         L: X1... Xa, Y1... Ya - A => C (Sig(i,j))
vetor o dedukcii: dala josoan od wild amag ang
                                                i: X1 ... Xart A => B woulded advance V
  +A => Bq : za predpokladu A platī B
  A + B + mozem A "hodit" do predpokladov (i) 11. 1a, A + B (vD(i))
vety o obratenej implikacii:
 a) + (A=>B) => (7B=>7A) 2 tejto implikacie vyplýva tato (vooI)
 b) + (A=> 7B) => (B => 7A)
                                  I nemôžem zmazat dvojitú negaciu
 c)+(1A=> B)=> (A=> 1B=>A)
                                        ale be pouzijem toto
                                                          de monosima logických spe
 d) + (7A=> 7B)=> (B=>A)
                                                         a purple for order = (1, Minh)
lemy z prednasky:
                                           QUAY AIT (C
            } alebo to proste urobim ar Arir = 8 v A
                                                            (SIVAI) = 8 AA
+ A => 77A
                                        d) NOCH ONGEN SO NEEDE and Uperorim to o
HA =>A
                                                     UE viewy, ic mi staci
+B => (A v B)
                1/ zmenim spajku
+B=7 (TA=7B) // týmbo riadkom musí skončit dokaz
          4. B=> (7A => B) : A1 → A= B B= 7A (zamenila som pismena)
veta o zamene predpokladov pomocou vety o dedukció salo so sinos
   4 chceme dôlaz londiaci nadlom: A => (B=>C) + B=>(A=>C)
   pomocný výpoce E (odzadu)
                                                TAB ALB AUB APB AGE
   n: $ A => (B => C) + B => (A => C) VD
(1) n-1: (A=>(B=>C))=>(B=>(A=>c))=>toto by mi nepomo ze (slepa ulicka)
(2) n-1: A=>(B=>c) & B+ A=>c //pridam predpo klad
   n-2: A=>(B=>c), B, A = +c // // // // Presuniem predpoklad
   n-3: A=>(B=>c), A+B=>c // presuniem predpollad
```

```
n-4: A=>(B=>C) + A=> (B=>C) // rounalé implifuje rounale
4 1: A => (B=>c) + A=> (B=>c) : predpoklad -s riadka spredpokladom môžem začal.
  1: A => (B=>c) Ilen ing zapis toho istého
  a: A => (B=>c), A + (B=>c)
                                                   at potrebujem obratif implifacio
                                                       vezmem ... z n-1 => @ z n+1
   prepisem podía poradia odzadu
                                                     at mi to sedi do niektorého
2.6 d) +A => (A v B)
                                                    pravida vooi som v suchu
                      11 prepisem V
      FA=> 7A=> B - týmto skončím
  pomocný výpočet:
  n: + A => (7A => B)
                                               1: HA => (713 =>A) : A1
                      llobratim druhuimp
  M-1: FA => (1B => A) A1
                                               2: - (75 => A) => (7A => B) VOOI
      tobo ocividne len tak nemożem
                                               3: +A=> (A=>B): Syl(1,2)
     = -20% lebosme to neodvodili
    =>pravido nahradenia eku. Formul
                                              mozem dat voollebo som len dosadila
      mozem za mensi pocet bodov pouzit pri otoceni implikacie a
                                              nenahradila
      pri dvojitej negacii
    e) + (A,B) => B
                    //nahradim
      - (A => 70) => B
     pomocný výpočet:
                                   1. (B => (A => 1B) :A1
       n:7(A=> 7B) => B
                                   2. (7B => (A=> 7B)) => (1(A=>1B) =>B) vool
       4-1: 3(A=> 10)=
                                   3. 7(A=> 7B) => B) : MP (1,2)
       M-1: 7B=> (A=>7B): A1
     F)+(An B)=>A Inahradzam
                                             1: HA => (B=> 7A)
                                             2: (7A =>(B=>7A)) =>(7(B=>7A)=>7A)
       n: 7(A=>7B) => A //obratim 1.
      n-1:7(B=>7A)=7A // obratim 2.
                                             3: + 7(B=> 7A)=>A : & MP (1,2)
       M-2: 7A -> (B->A) 7(A=>7B)=> A
                                             4: + ???? viacero medzikrokov
       h-1: 1A => (B=>1A)
                                             S: +1(A=XTY)=>A
              obracia v opadnom poradi
         1. + 7A => (B=>7A) : A1
                                                        al mâm 7 pred zātvortou,
              2: + (B=>7A) => (A => 7B) vooIb
                                                         vidy ide posledne
              3: + 7A => (A => 7B) . Syl (1,2)
              4: +(TA=> (A=> TB) => (T(A=> FB) => A) VOOIC
              5: 7(A=>7B) => A : MP (3,4)
     9) + (A A B) => (A v B) // prepis
                                               1: - 7B => (A=> 7B) A1
      n: + 7(A =77B) => (7A => B) VD
                                               2: 7A, 7B => (A=> 7B) ?mózem
     n-1: 1(A=>1B) + 1A=>B VD
                                               3: + (7B => (A=> 7B)) => (7(A=>7B)=>B) wol
     n-2: 7 (A=>7B), 7A → + B VD
                                               4:7A +7((A=>7B))=>B MP(2,3)
      n-3: 1A +1(A=>1B) , ⇒> B //obr. imp
                                              5: 7A, #7(A=>7B) &B VO(1)
      h-1: 7A + 7B =>(A => 7B)
                                               6: 7(A=>7B) HA=>B VD(5)
                                               4:H(A=>7B)=>(7A=>B) VD (6)
                                            1: + A (to vê mam)
                                                                    1=> 0 | W (21 p) 1
                                            2: +A => (x = 7A) A1
                                                                     1=>1
                                                                       E Ax 1
                                            3: +X => A : MP (1,2)
                                                                      Inemõze impliko
                                            1: X + A VD (3)
                                                                        vat 0
```