## Екзаменаційний білет № 20

- 1. Теорема про суперечливість множини диз'юнктів.
- 2. Довести, що  $\neg A$ ,  $\neg B$ ,  $\neg C$ ,  $D \succ A \rightarrow (B \rightarrow (C \rightarrow D))$ .
- 3. Дослідити формулу:

$$\exists x \exists y ((P(x) \to P(y)) \land (P(x) \to \neg P(y)) \land P(x)) \; .$$

```
Transerko D. B., K-29
 Brilen N20
(2) \forall A, \forall B, \forall C, D \vdash A \rightarrow (B \rightarrow (C \rightarrow D))
   1) \mathcal{D} \rightarrow (C \rightarrow \mathcal{D}) \quad (1.1)
                            (MP1,D)
   3) (C-10)- (B-2(C-0)) (1.1)
   4) B=(C-D) (MP2,3)
        (B \rightarrow (C \rightarrow D)) \rightarrow (A \rightarrow (B \rightarrow (C \rightarrow D))) (1.1)
        A -> (B -> (C -> D)) (MP4,5)
  Direce, & + A - (B - (C - 21), a money:
     7A, 7B, 7C, &+ A - (B-(C-D)).
(3.) ∃x ∃y ((P(x) → P(y)) ∧ (P(x) → ¬P(y)) ∧ P(x))
                                                                              (1)
Будено доспідкувати, ти формум (1) є тавто-
могією. Спочатку порбуденося імпескацій:
                                                                              (2)
  ∃x∃y((¬P(x) ~ P(y)) λ(¬P(x) ~ ¬P(y)) λ P(x))
Τρατισιο 190 9 φορισμεί (2) γεί κθανεποριε

3 μακοφανίσει πίδα, α παντρισμέ ε ΚΗ Φ.

Ορνικέ, φορισμές (2) γκε νερεδιγδαε ε πονερεβνίζει

κορισμοντικέ φορισί. Βεσεπο το 90 εκμιενιστοκοί

φορισι, επίπενηγονια κθανιμορι εκνηθανικό:
   XHa, yHB
 (7P(a) v P(b)) x (7P(a) v 7P(b)) x P(a)
                                                                               (3)
 Jognanenco (3) sex unoxcery guy rosenib:
  S= (¬P(a) v P(b), ¬P(a) v ¬P(b), P(a) 3
   E = 1a, 69 - epopareibcoxecis yribekcyn que S
```

Bubegeno roposeries gy Horexm; OR A 1. 7 P(a) v P(b), P(a) => P(b) P(6), 7P(a) v 7P(b) => 7P(a) 7P(a), P(a) => 0 - noposicrici gy/romam. Описе, дрориция (1) не є тавтогогівно. Бливше того, оскількие пороченій дизночент выводили в найбільни запальній формі, то дорищя (1) є суперетивою. 8 H f + (B - (B - D) a mayor. GDARRIE! ((Q=0)+8)+4 R DT BT (1x) - x = y ((P(x) - P(y)) x (P(x) - +P(y)) x P(x)) prepare merepension to destand (4) & new Emeoriges, coording hoperings mediciness. 1/2 19 ((TP(K) V P(g)) A (TP(K) V TP(V)) A P(K)) Invariation and I populated (2) for Residence for graduated shake , a seconomical & R. F. C. SMARCE POLICES (2) SACE PORTESE & ASSAULDELLE Aprilable sque, There is so orginisters Abheren edischungte Respungen den gennen. X - A B B - A R 7P(a) ~ P(8)) \* (7P(a) ~ 7P(8)) \* P(a) Per cleared (3) St separated grant prepared: + (11/a) v 1/b) 1/2 v 1/2 v 1/2 1/2 1/2 1/2 1/2 F = 10, 89 - shopanibectual whitestyn eas