

## Работен лист 2 – Исказни формули

### Активност 1.

Искажи ги со зборови дадените формули, а потоа утврди ја нивната вистинитосна вредност.

а)  $p: 3 - 5 = 9$       $q: 3 \cdot 5 = 6$       $p \Rightarrow q$

б)  $p$ : Четириаголникот е квадрат.      $q$ : Тој четириаголник има еднакви агли.      $p \Leftrightarrow q$

в)  $p$ : Бројот  $a$  е природен број.      $q$ : Бројот  $a$  е цел број.      $p \wedge q$

г)  $p$ : Правата  $a$  е паралелна со правата  $b$ .      $q$ : Правата  $b$  е паралелна со правата  $a$ .      $p \vee q$

д)  $p$ : Квадратот има 4 страни.      $q$ : Жабите крекаат.      $\neg(p \vee q)$

ѓ)  $p$ : Гуските мукаат.      $q$ : Кучињата лаат.      $p \Rightarrow q$

е)  $p$ : Парните броеви се содржатели на 2.      $q$ : Жабите крекаат.      $p \wedge q$

### Активност 2.

Одреди ја вистинитосната вредност на исказите, ако  $p = \perp$ ,  $q = \perp$ .

А)  $q \Rightarrow ((T \Rightarrow p) \Rightarrow T)$      Б)  $((p \wedge q) \wedge \perp) \Rightarrow ((p \vee q) \vee T)$

### Активност 3.

Дадени се исказите:  $p$ : 3 е прост број;  $q$ : 3 е содржател на 6.

Одреди ја вистинитосната вредност на исказите, а потоа и на следните исказни формули:

А)  $\neg(p \wedge q) \vee (\neg q)$      Б)  $p \Rightarrow (\neg q \vee p)$      В)  $(p \vee \neg q) \Leftrightarrow (q \Rightarrow p)$      Г)  $(\neg q \wedge p) \vee (\neg p \Rightarrow q)$

### Активност 4.

Испитај дали следните формули се тавтологии.

А)  $p \vee q \Leftrightarrow q \vee p$      Б)  $(\neg p \wedge (\neg q)) \Rightarrow (p \Leftrightarrow q)$

В)  $\neg(p \vee q) \Leftrightarrow (\neg p \wedge (\neg q))$      Г)  $(p \Leftrightarrow q) \wedge (q \Leftrightarrow r) \Rightarrow (p \Leftrightarrow r)$