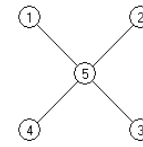


II. tétel (30 pont)

Az 1. és a 2. feladat esetén írja a vizsgalapra a helyes válasznak megfelelő betűt.

1. A mellékelt ábrán látható gráfból legkevesebb hány csúcsot kell elhagyni ahhoz, hogy a kapott algráf **ne** legyen összefüggő?

(4p.)



a. 3

b. 0

c. 2

d. 1

2. A mellékelt módon deklarált változó **x** és **y** mezője egy **xOy** síkbeli pont koordinátáit tárolja. A következő kifejezések közül melyiknek **true** az értéke akkor és csak akkor, ha a **P** pont az **Ox** tengelyen van?

(6p.)

```
type punct=record  
  x,y:real  
end;  
var P:punct;
```

a. $P.x=0$

b. $P.y=0$

c. $P.x+P.y=0$

d. $P.x=P.y$

A következő feladatok esetén írja a vizsgalapra a választ.

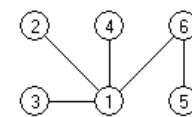
3. Adott a mellékelt ábrán látható fa.

a) Melyik csúcsot kell gyökérnek választani ahhoz, hogy neki pontosan 4 közvetlen leszármazottja legyen?

(3p.)

b) Melyik négy csúcs lesz a gyökként választott csúcs közvetlen leszármazottja?

(3p.)



4. Egy egyszerűen láncolt listát a következőképpen dolgozunk fel: bármely két egymásutáni elem közé, amelyek az **x** és **y** értékeket tartalmazzák, beszúrjuk az **x** és **y** számok legnagyobb közös osztóját. Ha kezdetben a lista rendje a **10, 4, 2, 6** számokat tartalmazza, akkor a leírt feldolgozás után legfeljebb hány egymásutáni elem tartalmazza ugyanazt az értéket?

(4p.)

5. Egy **s** karakterlánc egy másik, **x** karakterlánc „**sablonja**”, ha a **{*, ?, #}** halmaz elemeiből áll, hossza megegyezik az **x** hosszával, és minden olyan pozícióban, ahol **s**-ben ***** van az **x** egy magánhangzót, minden olyan pozícióban, ahol **s**-ben **#** van **x** egy mássalhangzót, ahol **s**-ben **?** van ott az **x** tetszőleges karaktert tartalmaz. Magánhangzónak tekintjük az **{a, e, i, o, u}** halmaz elemeit.

Írjon **Pascal** programot, amely beolvasson két, egyforma hosszú karakterláncot, melyek legfeljebb **200** kisbetűt tartalmaznak az angol **ABC**-ből, majd kiírja a képernyőre a két karakterláncnak azt a **közös** sablonját, amely a lehető legkevesebb **?** karaktert tartalmazza.

Példa: ha a beolvasott karakterláncok: **diamant** és **pierdut** akkor a képernyőn: **###?#?**

(10p.)