Imena u skupini _____ Datum _____

Modeliranje: najveća i najmanja vrijednost

1. Situacija → 2. Model (formula) → 3. Računanje → 4. Tumačenje → 5. Provjera

Primjer: ograda iz prvog sata

Model: $P(x) = x(10 - x) = -x^2 + 10x$. Tjeme: $p = -\frac{10}{2 \cdot (-1)} = 5, q = P(5) = 25.$

Tumačenje: najveća površina je 25 m² kad je vrt kvadrat 5×5 m. Smisla ima samo $0 < x < 10$.

1 U SKUPINI **Ograda uz zid.** Imamo 24 m ograde. Vrt je uz zid, pa ogradu stavljamo samo na tri stranice. Koje dimenzije daju najveću površinu? Prođite svih pet koraka.

1. Situacija:

2. Model (formula):

3. Računanje:

4. Tumačenje:

5. Provjera:

Imena u paru _____ Datum _____

2 U PARU **Prihod.** Kino prodaje kartu za 10 € i ima 200 gledatelja. Svako povećanje cijene za 1 € smanji broj gledatelja za 10. Koja cijena donosi najveći prihod?

Prihod nakon x povećanja: $R(x) = (10 + x)(200 - 10x) =$ ☐

Tjeme: $x =$ ☐ Cijena: ☐ € Prihod: ☐ €

3 SAMOSTALNO **Najveći umnožak.** Zbroj dvaju brojeva je 20. Koliki je najveći mogući umnožak?

$u(x) = x(20 - x) \Rightarrow$ ☐

4 SAMOSTALNO **Najmanja vrijednost.** Zbroj dvaju brojeva je 8. Za koje je brojeve zbroj njihovih kvadrata najmanji?

$z(x) = x^2 + (8 - x)^2 =$ ☐

★ SAMOSTALNO **Izlazna kartica.** Za koji x funkcija $f(x) = -2x^2 + 12x$ ima najveću vrijednost i kolika je ona? $x =$ ☐ $f =$ ☐