

- Predmet: **MATEMATIKA 4**
- Predviđeno je 10 sati skupnih konzultacija
- Moguće su individualne konzultacije te konzultacije mailom (robert.gortan@skole.hr)
- Svaki polaznik će na osobni mail dobiti **3 nastavna pisma** koja prate predavanja na skupnim konzultacijama.
- Polaznici mogu pristupiti **kolokvijima (2)** te završnom pisanom dijelu ispita ako nisu zadovoljni dobivenim bodovima i ocjenom. Nakon pisanog dijela, polaznici polažu i usmeni dio ispita
- **Primjer pisanog dijela ispita – matematika 4**

1. Broj $252_{(8)}$ iz sustava s bazom 8 pretvori u broj u dekadskom i heksadekadskom sustavu.
2. Prevedi broj $2A3E_{(16)}$ iz heksadekadskog sustava u broj u binarnom sustavu.
3. Izračunaj: $\binom{15}{2}$, $\binom{45}{29}$ i $\binom{51}{49}$.
4. Primjenom binomne formule raspiši $(2a-b)^6$.
5. Odredi sedmi član u razvoju binoma $\left(\frac{2b^4}{3a^{11}} - \frac{9a^2}{4b^5}\right)^{10}$.
6. Odredi sedmi član aritmetičkog niza ako je prvi član 5, a četvrti 14.
7. Odredi sumu 10 članova niza 1, -3, 9, ...
8. Provjeri parnost funkcije $f(x) = x^3 + x^5 + \sin^3 x$.
9. Odredi kompozicije $f \circ g$ i $g \circ f$ ako je $f(x) = x^2 + 1$, $g(x) = 2x - 1$.
10. Odredi područje definicije funkcija:
 - a. $f(x) = \frac{3x+4}{x^2-16}$
 - b. $f(x) = \sqrt{2-4x}$
 - c. $f(x) = \sqrt{9-4x^2}$
11. Odredi prvu derivaciju funkcija:
 - a. $f(x) = 3x^2 + 4x - 5$
 - b. $f(x) = \frac{2x-4}{x+2}$
 - c. $f(x) = \frac{2\cos x + \sin x}{1-\sin x}$
12. Odredi jednadžbu tangente povučene u točki A(1,y) krivulje $f(x) = x^2 + 3x - 1$.
Pod kojim kutom tangenta siječe os x?