

Az egyetemekre és főiskolákra készülő középiskolai tanulók egyik legnagyobb erőpróbája a felvételi vizsga. A KÖMAL azzal szeretne segítséget nyújtani a felkészüléshez, hogy olyan feladatsorokat közöl, melyek hasonló nehézségűek, mint a felvételi írásbeli dolgozat. Ezek alkalmasak a pillanatnyi tudás felmérésére és a további felkészülés javítására.

A legfontosabb teendő az önálló feladatmegoldás gyakorlása. Ha valaki külső segítséget vesz igénybe a felkészüléshez előkészítő tanfolyam, külön óra stb. – csak ezzel nem érheti be, mert az egyéni munkát nem pótolja semmi. Egy feladat megoldása nagyon könnyűnek látszik, ha más mondja el, de azonnal nehéz lesz – esetleg a legkisebb probléma megoldása is –, ha egyedül kell megbirkóznunk vele.

Egyesek a felkészülés során – nagy szorgalommal – arra törekszenek, hogy nagy tömegű feladatot oldjanak meg, s ezzel próbálják elérni, hogy megtanuljanak mindenféle típusú példát megoldani. Itt is igaz, hogy a minőség sokkal fontosabb a mennyiségnél. Ha úgy érezzük, hogy egy feladatot megoldottunk, feltétlen meg kell vizsgálnunk, hogy a megoldás helyes-e, minden megoldást megkaptunk-e, nincs-e egyszerűbb megoldás, nem általánosítható-e a feladat, vagy milyen kapcsolatban van már ismert feladatokkal.

Nem célszerű a feladatok megértése után azonnal a megoldás leírásához kezdeni. Nem biztos, hogy az első gondolat a legjobb, lehet hogy annak kivitelezése túl hosszadalmas. Lehet, hogy két-három percnyi további fejtőréssel sokkal egyszerűbb és rövidebb megoldást találunk ki. Az ellenőrzést nem célszerű csak a feladat végére hagyni. Az a célra vezet, ha szinte soronként, folyamatosan ellenőrizzük azt, amit leírtunk. Az eredmény becslése is sokat segít a hibák megtalálásában. Egyenletek megoldásánál meg kell vizsgálnunk, hogy minden átalakítás ekvivalens-e. Paraméteres egyenletek megoldása során legyünk tekintettel a paraméterek minden lehetséges értékére. Ugyanez a helyzet az olyan szerkesztési feladatok megoldásánál, ahol nem konkrétak az adatok.

Úgy érhetünk el sikert a felvételi vizsgán, ha a felkészülés során ugyanolyan pontosan próbáljuk megoldani a példákat, mintha az a dolgozatban lenne. Nem elégedhetünk meg azzal, hogy „elvben” oldjuk meg a feladatot, mert a megoldás során olyan nehézségek adódhatnak, amikre előre nem is számíthatunk.

Végül felhívjuk a figyelmet a feladatok pontos, szép, rendezett leírására. Rendezetlen, kusza írással saját munkánkat tesszük nehezebbé, esetleg eredménytelenné.

A felvételi vizsga izgalmaiban csak azt tudjuk, és úgy tudjuk megvalósítani, ahogy azt gyakoroltuk.

Remélem, a fenti gondolatok segítenek a jobb felkészülésben.

Solti Lajos szakfelügyelő

Az alábbi feladatsor feladatai beküldhetők 1982. január 15-ig Appel György címére, lásd 220. oldal. A kijavított dolgozatokat visszaküldik mindazoknak, akik egy felbélyegzett és saját nevükre és címükre kitöltött válaszborítékot mellékelnek. A feladatok megoldása természetesen nem számít be a felvételi pontszámba, **a tudáson kívül semmiféle előnyhöz nem juttatja a megoldókat!**

1. Mi a gyöke az $x^2 - x = a^2 - \frac{1}{4}$ egyenletnek, ha a valós paraméter?
2. Egy derékszögű háromszög a és b befogója, valamint c átfogója között fennáll, hogy $(a - b)^2 = c^2 - b^2$. Mekkora az átfogóhoz tartozó magassága?
3. A $3x + 4y = 12$ egyenes a tengelyeket az A és a B pontokban metszi. Az AB szakasz felező merőlegese mekkora területű részekre osztja az AOB háromszög területét? O az origó.
4. Oldjuk meg a $\log_{\sin x}(1 - \cos^2 x) = 2\sqrt{4-x^2}$ egyenletet!
5. Az α paraméter mely értékei mellett oldható meg a $\sin^4 x + \cos^4 x = \sin^2 \alpha$ egyenlet?
6. Derékszögű háromszög egyik hegyesszöge 30° , átfogója 4 egység. Mekkora a beírt kör érintési pontjai által meghatározott háromszög területe?
7. Mely p és q egész számok elégítik ki a $p^3 + 6p^2 + 5p = 3q^2 + 3q + 1$ egyenletet?
8. Mely x és y számpárok elégítik ki a $\sqrt{x + y - \sqrt{x + y - 1}} + \sqrt{x^2 - x + 1} = \frac{\sqrt{3}}{2}$ egyenletet?

A feladatsort *Solti Lajos* állította össze.