Izvor materijala:

strukturirani tečaj i osposobljavanje pod nazivom " Advanced Artificial Intelligence for Education" u organizaciji Europass Teacher Academy

Autor: Nikolina Jakić, nastavnica Osnovne škole Višnjevac, Višnjevac

Radni listić koji sam izradila pomoću alata DeepSeek temelji se na zadatku crtanja točaka u koordinatnoj ravnini i njihovog spajanja kako bi se dobio određeni geometrijski oblik. Točke su pažljivo odabrane tako da, kada se iscrtaju i spoje redoslijedom, stvaraju sliku koja može predstavljati konkretan predmet, životinju ili apstraktni oblik. Ovaj listić namijenjen je učenicima 7. razreda kao interaktivan način uvježbavanja vještina rada s koordinatnim sustavom.

**Primjena i svrha radnog listića**
Listić se može koristiti u nastavi matematike kako bi učenici:

* Uvježbali crtanje točaka s danim koordinatama.
* Razvili prostornu orijentaciju i vizualizaciju.
* Povezali matematičke pojmove s kreativnim zadatkom, što pospješuje motivaciju za učenje.
* Uočili vezu između matematike i stvarnih primjena, poput crtanja grafova ili planiranja putanja.

**Ishodi:**

**Razumijevanje koordinatnog sustava** – Učenici će moći točno odrediti točke u ravnini

 koristeći uređene parove brojeva.

**Preciznost i pažljivost** – Crtanje i spajanje točaka zahtijeva pažnju prema detaljima, što jača

 matematičku preciznost.

**Primjena znanja** – Učenici primjenjuju teorijsko znanje o koordinatama u praktičnom

 zadatku, što osnažuje njihovo razumijevanje.

**Razvoj logičkog mišljenja** – Redoslijed spajanja točaka potiče logičko zaključivanje i

 planiranje.

**Ciljevi radnog listića**
Kroz ovu aktivnost želim:

* Učenicima pružiti zabavan i vizualno privlačan način učenja matematike.
* Potaknuti međupredmetno povezivanje, npr. s likovnom kulturom ili informatikom (programiranje u koordinatnom sustavu).
* Ojačati njihovo samopouzdanje u rješavanju matematičkih problema kroz konkretan, vizualan rezultat.

Ovaj listić može poslužiti i kao uvod u složenije teme, poput grafova linearnih funkcija. Kroz kreativni pristup, učenici lakše usvajaju ključne koncepte matematike, što čini ovaj radni listić vrijednim dodatkom nastavnim materijalima.

U koordinatnoj ravnini istaknite i spojite sljedeće točke:

$$A\_{1}\left(-2,-\frac{3}{2}\right) A\_{2}\left(-4,-2\right) A\_{3}\left(-5,-2\right) A\_{4}\left(-5, 0\right) A\_{5}\left(\frac{-9}{2},\frac{1}{2}\right)$$

$$A\_{6}\left(-3.5, 1\right) A\_{7}\left(-4, 2\right) A\_{8}\left(-2, \frac{11}{2}\right) A\_{9}\left(-1, 5.5\right) A\_{10}\left(0, \frac{9}{2}\right)$$

 $A\_{11}\left(\frac{1}{2},\frac{5}{2}\right) A\_{12}\left(\frac{-1}{2}, 0\right) A\_{13}\left(0.5, 1\right) A\_{14}\left(\frac{3}{2}, 1\right) A\_{15}\left(1.5, 1.5\right)$

$$A\_{16}\left(1, 1.5\right) A\_{17}\left(1, 0.5\right) A\_{18}\left(0, \frac{-1}{2}\right) A\_{19}\left(2\frac{1}{2},\frac{1}{2}\right) A\_{20}\left(4.5, 0\right)$$

$$A\_{21}\left(5.5,-1\right) A\_{22}\left(\frac{11}{2}, -2\right) A\_{23}\left(2, -4\right) A\_{24}\left(1, -3.5\right) A\_{25}\left(0.5, -4.5\right)$$

$$A\_{26}\left(0, -5\right) A\_{27}\left(-2, -5\right) A\_{28}\left(-2, -4\right) A\_{29}\left(\frac{-3}{2},-2\right) A\_{30}\left(-2,-2.5\right)$$

$$A\_{31}\left(\frac{-5}{2}, \frac{-5}{2}\right) A\_{32}\left(-2.5, -2\right)$$