



Sedmošolci z raziskovanjem samostojno odkrijejo, kako čez premico zrcalimo osnovne geometrijske elemente, geometrijske like in katere lastnosti ima zrcaljenje čez premico.



NAČRT RAZISKAVE	
ODDELEK A	ODDELEK B
Motivacija: črnilo, papir	Motivacija: črnilo, papir
Lastnosti zrcaljenja čez premico (črnilo, papir) in z risanjem.	Lastnosti zrcaljenja čez premico samo z risanjem.
Preverjanje razumevanja z analizo.	Preverjanje razumevanja z analizo.
METODA OPAZOVANJA	
Učitelj si zapisuje, kako učenci samostojno raziskujejo in kako raziskujejo učno šibki učenci.	

KAKO SEM IZVEDLA AKTIVNOST?

IZVEDBA

7. A – 26 učencev → heterogeni skupini
 7. B – 18 učencev

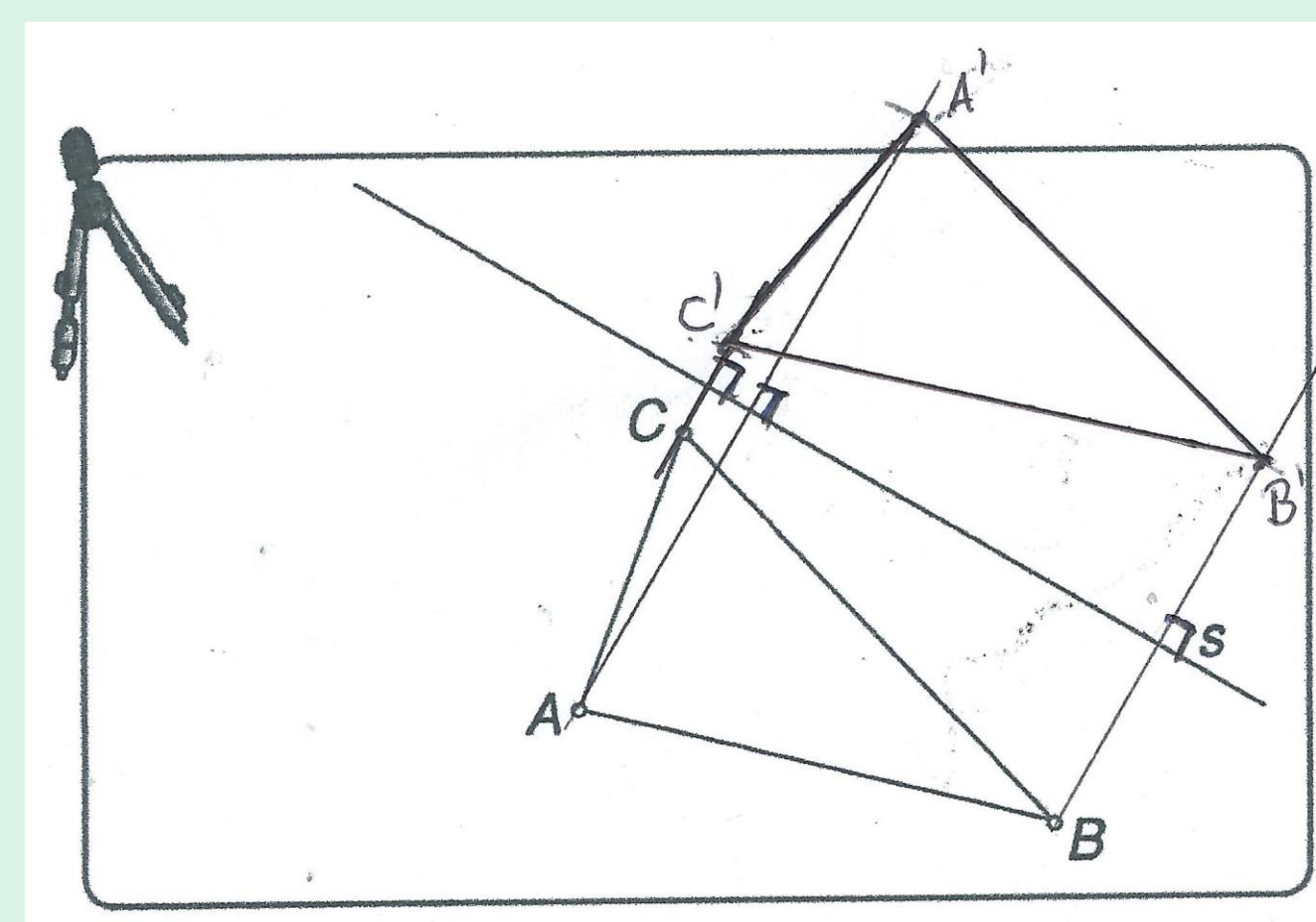
1. AKTIVNOST PRED OBRAVNAVO
 S črnilom in papirjem dobijo zrcalno sliko.

2. RAZISKOVANJE LASTNOSTI ZRCALJENJA ČEZ PREMICO
 -oddelek A: s črnilom in z risanjem
 -oddelek B: samo z risanjem

3. PREVERJANJE RAZUMEVANJA Z ANALIZO
 Preverjanje znanja učencev ob koncu ure.

REZULTATI PREVERJANJA ZNANJA Z ANALIZO

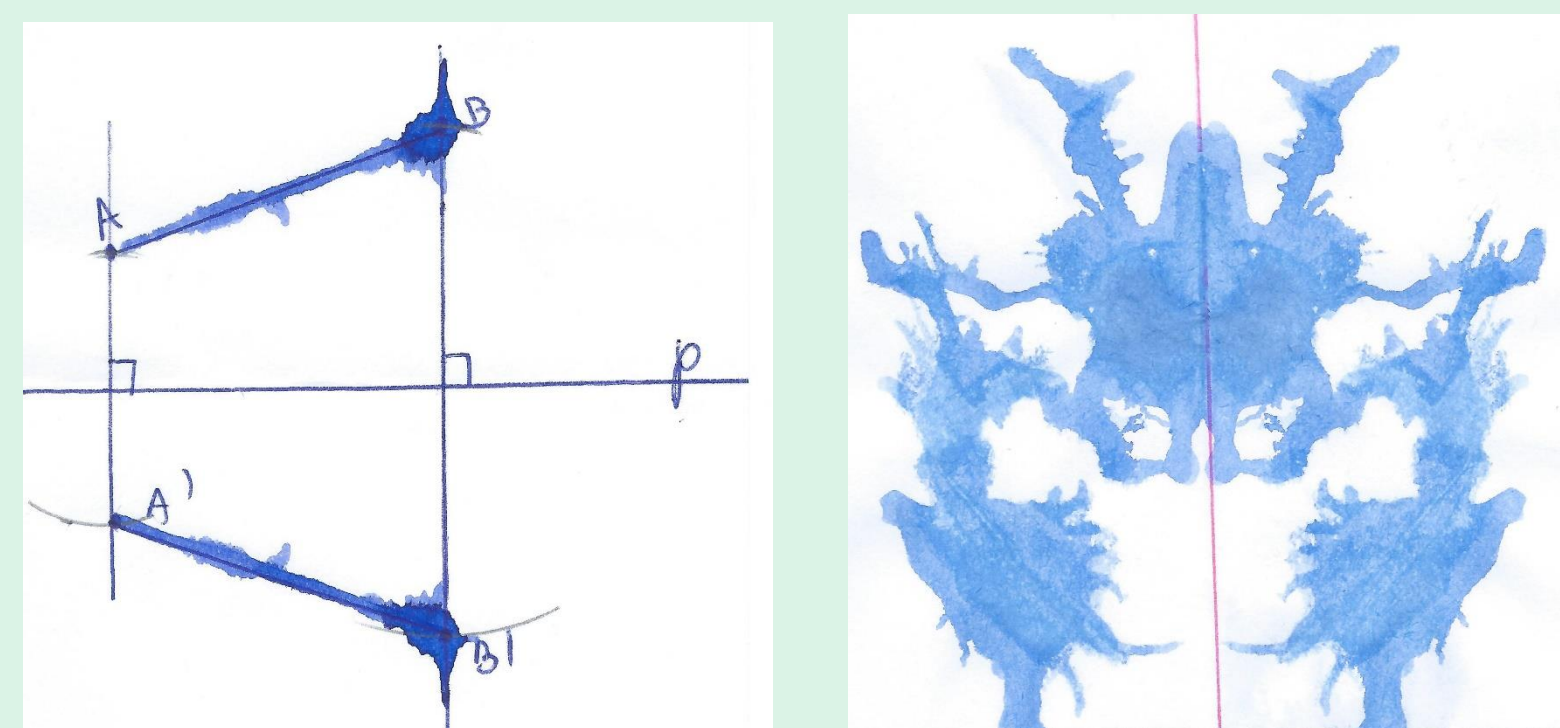
	ODDELEK A	ODDELEK B
Rezultati:	Učenci oddelka A so bili bolj uspešni pri reševanju.	
Uspešnost na preverjanju razumevanja.	73 %	69 %
Učno šibki učenci :	Bolj uspešni so bili učenci oddelka A, zlasti pri barvanju dela zrcalne slike. Razlog: Učna snov je bolj nazorno prikazana.	
Težave:	Nenatančnost pri načrtovanju, pozabili so znak za pravokotnost, na ustrezne oznake in na simbolni zapis preslikave, nerodnost pri rokovanju z geometrijskim orodjem.	



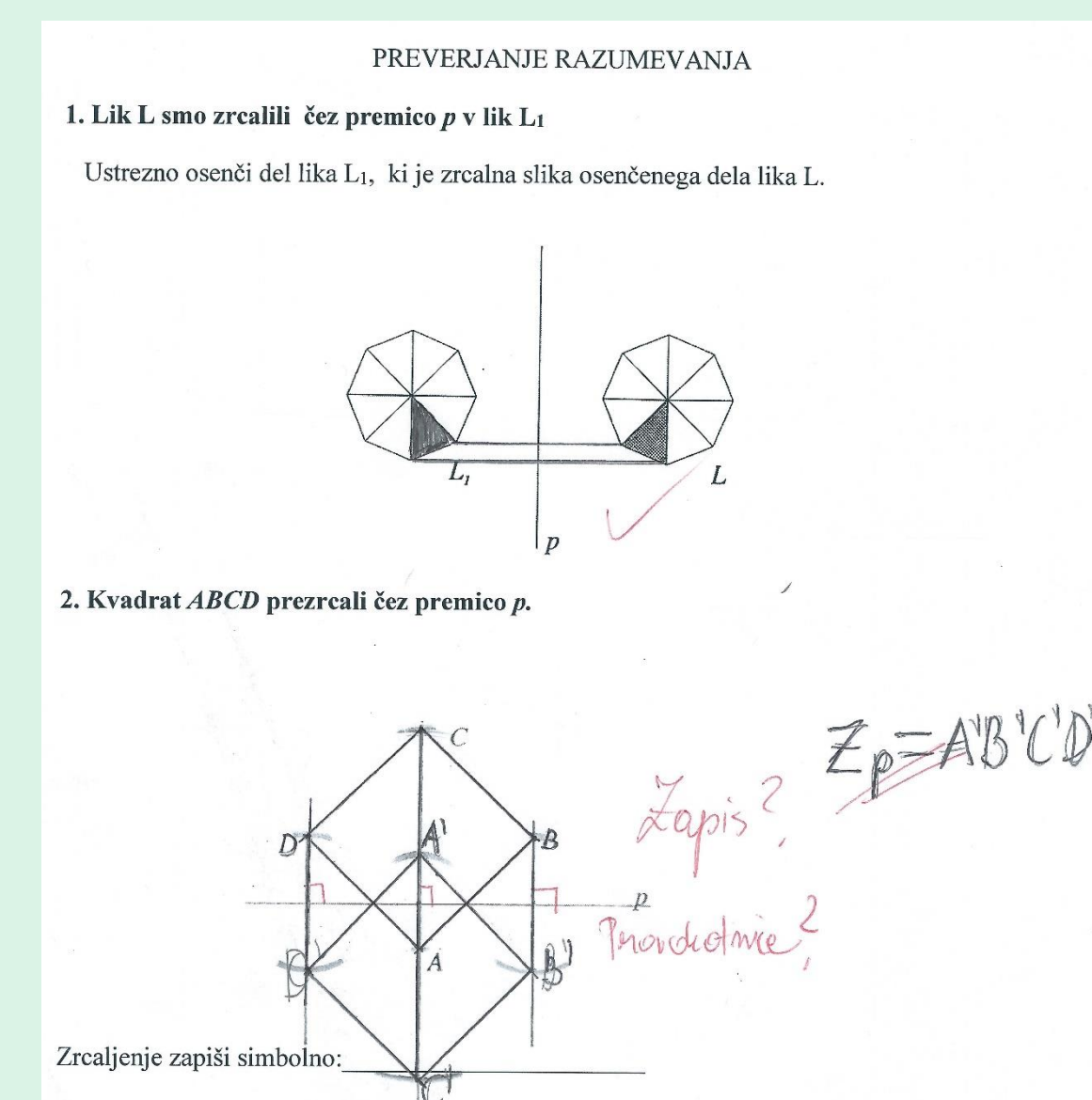
c) Trikotnik ABC prezrcali čez premico s .
 Kako je orientiran prvotni trikotnik?
POZITIVNO
 Kako je orientiran prezrcaljeni trikotnik?
NEGATIVNO

UGOTOVITEV
 Zrcaljenje čez premico preslika: točko v TOČKO.
 premico v PREMICO.
 daljico v DALJICO.

UGOTOVITEV
 Zrcaljenje čez premico: OHRANI dolžine daljic.
OHRANI velikost kotov.
OHRANI vzporednost.
SPREMENI orientacijo likov.



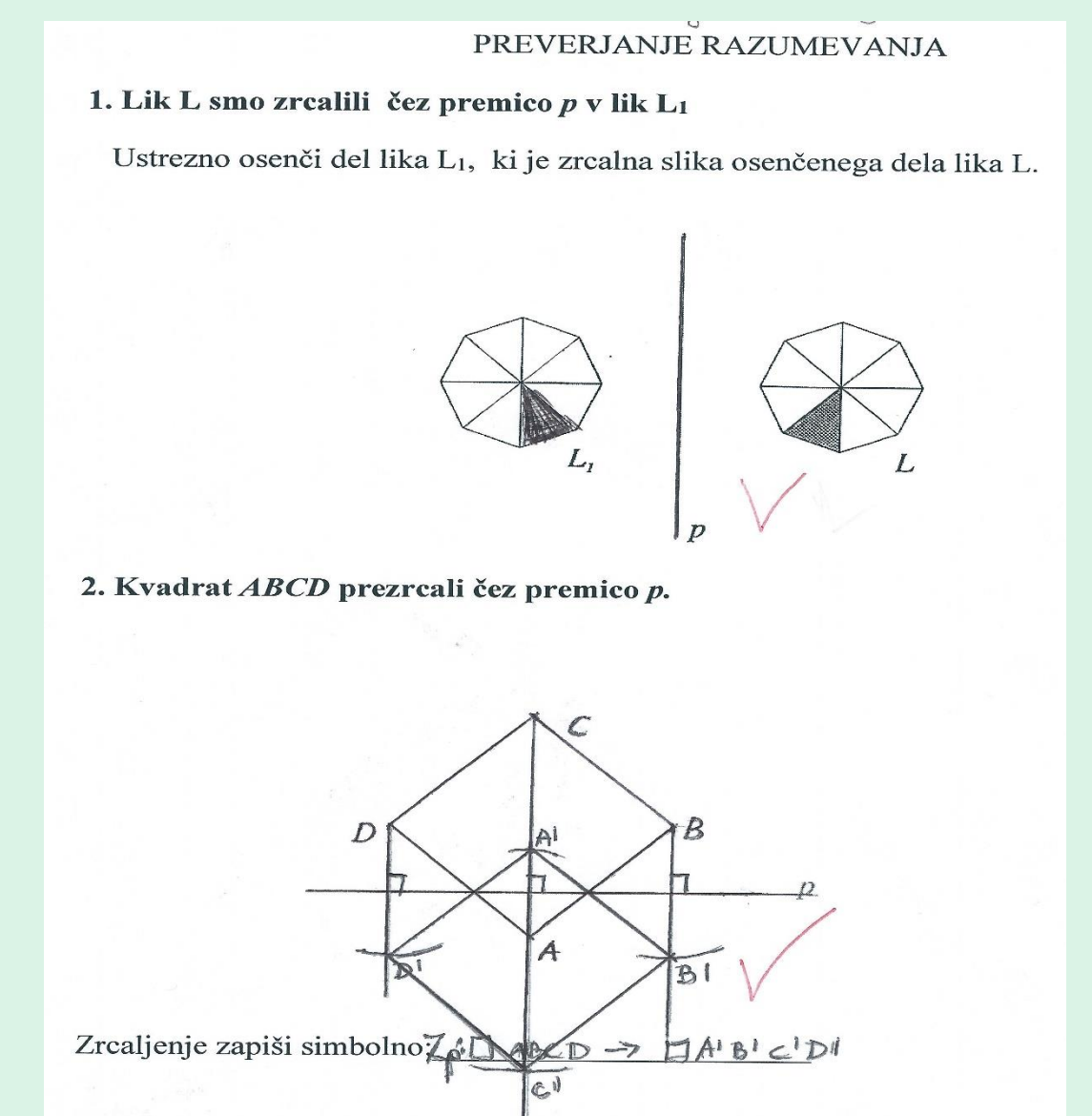
PREVERJANJE RAZUMEVANJA
 1. Lik L smo zrcalili čez premico p v lik L_1 .
 Ustrezno oseni del lika L_1 , ki je zrcalna slika osenčenega dela lika L .



2. Kvadrat $ABCD$ prezrcali čez premico p .

Zrcaljenje zapiši simbolno: $Z_p = A'B'C'D'$

PREVERJANJE RAZUMEVANJA
 1. Lik L smo zrcalili čez premico p v lik L_1 .
 Ustrezno oseni del lika L_1 , ki je zrcalna slika osenčenega dela lika L .



2. Kvadrat $ABCD$ prezrcali čez premico p .

Zrcaljenje zapiši simbolno: $Z_p = A'B'C'D'$

ZAKLJUČEK

Učenci so brez večjih težav samostojno raziskovali lastnosti zrcaljenja čez premico. Pri tem so bili zelo motivirani, predvsem oddelek A, ki je raziskoval na dva načina. Tudi učno šibki učenci so raziskovali in podajali ugotovitve. Učenci so povedali, da so učno snov bolje razumeli, ker so lahko sami raziskovali lastnosti. Ugotovila sem, da po obravnavi učne snovi, učenci še niso znali dobro zrcaliti čez premico, kar se je kasneje izkazalo tudi pri preverjanju znanja. Po preverjanju in utrjevanju znanja so tudi učno šibkejši učenci odpravili težave pri zrcaljenju čez premico. Naslednjič bi si izbrala nalogo, kjer bi raziskovala samo eno stvar. Učenje z raziskovanjem je aktivna metoda in jo bom v prihodnje večkrat uporabila.

