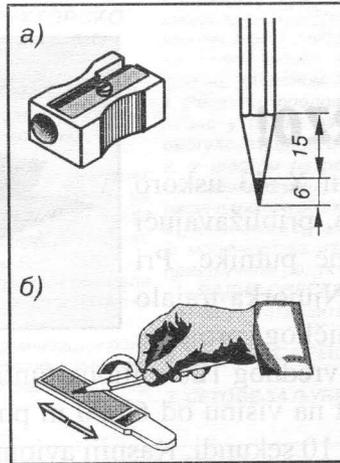


УПОТРЕБА ПРИБОРА ЗА ТЕХНИЧКО ЦРТАЊЕ

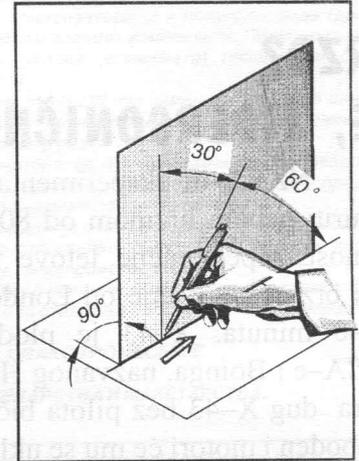
Тачност и уредност техничког цртежа зависи поред осталог и од правилне употребе претходно припремљеног прибора (зарезана оловка, чиста гумица, троугаоници и остало).

1. Оловку припреми према приложеној слици.

2. Правилно припремљену оловку приликом повлачења линија држи без притискања под приближним углом од 60° у односу на смер повлачења.



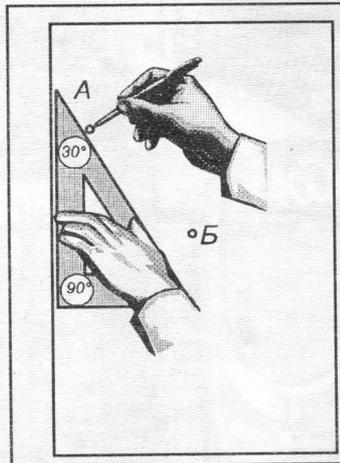
1. Оштрење оловке



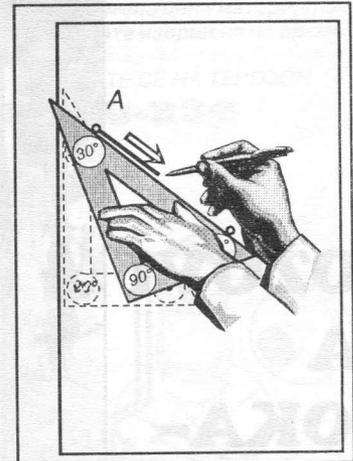
2. Правилан положај оловке

3. Врх оловке стави на тачку, а затим доведи троугаоник до њега.

4. Други крај троугаоника пажљиво доведи до тачке Б, а затим правилно држећи оловку повуци линију.



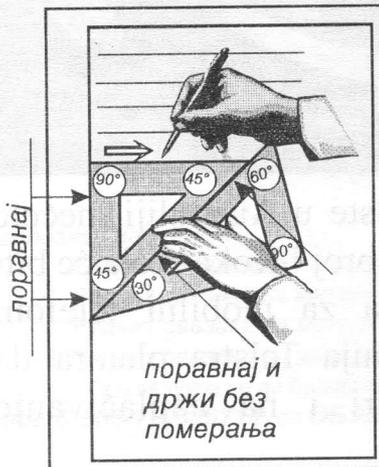
3. Припрема за спајање тачака



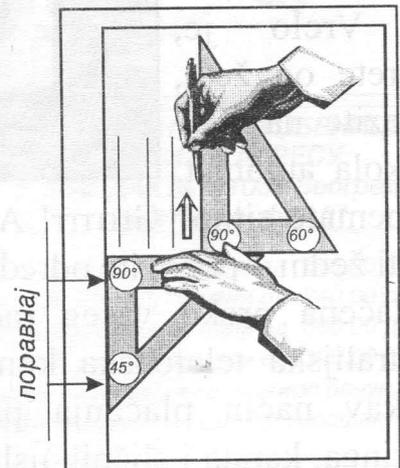
4. Спајање тачака

5. Катету једнакокраког троугаоника поравнај са оквиром. Хипотенузу другог троугаоника поравнај са хипотенузом једнакокраког и држи без померања. Лаганим померањем једнакокраког троугаоника бирај тачке из којих ћеш повлачити хоризонталне линије.

6. Чврсто држећи једнакокраки троугаоник поравнат са оквиром и лаганим повлачењем другог троугаоника по његовој катети, бирај тачке из којих ћеш повлачити вертикалне линије.



5. Повлачење хоризонталних линија

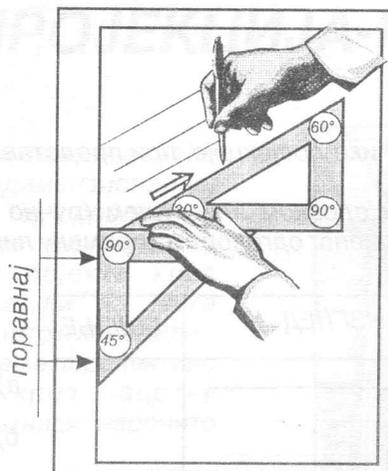


6. Повлачење вертикалних линија

ПРИЛОГ НАСТАВИ

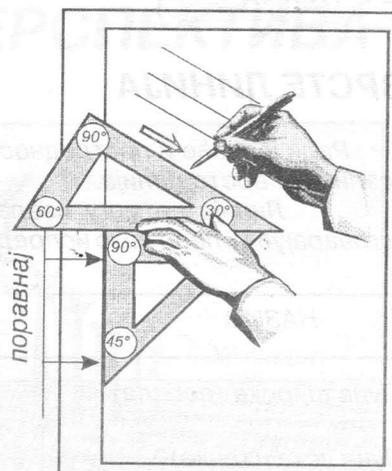
5. РАЗРЕД

7. Лаганим повлачењем дуже катете неједнакокраког троугаоника по катети једнакокраког троугаоника, бирај тачке за повлачење линија под углом од 30° на десно.



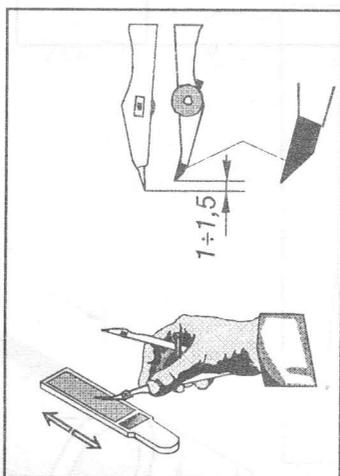
7. Повлачење линија под углом од 30° на десно

8. Окрени неједнакокраки троугаоник у равни и повлачи линије под углом од 30° на лево.



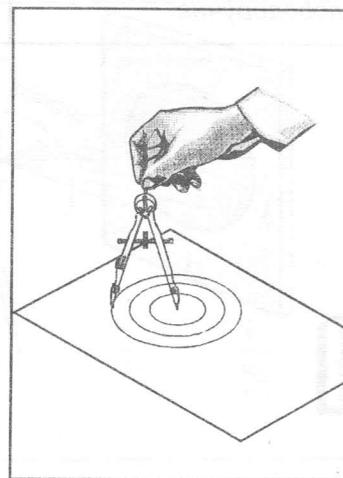
8. Повлачење линија под углом од 30° на лево

9. Припреми мину шестара према приложеној слици.



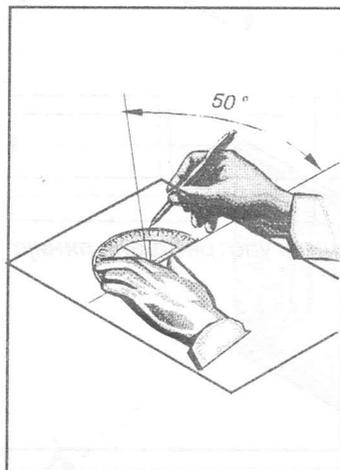
9. Оштрење мине шестара

10. Припремљеним шестаром одмери жељени полупречник и забадањем игле шестара око 1 mm у избрани центар опиши једну или више кружница.



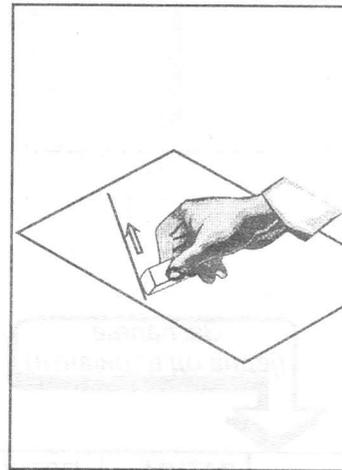
10. Употреба шестара

11. Поклапањем нултог правца угломера са једним краком угла и средине угломера са теменом угла, одреди правац другог крака жељеног угла.



11. Употреба угломера

12. Меком и чистом гумицом уз лагани притисак избриши погрешно извучену линију повлачећи гумицу дуж ње.



12. Употреба гумице

ВРСТЕ ЛИНИЈА

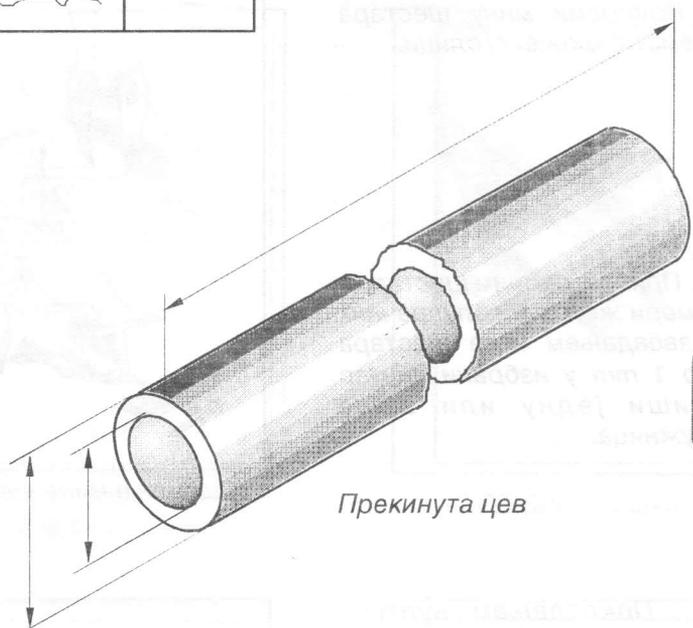
Ради јасноће и прегледности слике-пројекције, при представљању предмета користе се различите врсте линија.

Линије се могу извлачити оловком или тушем (ручно цртање). У доњу табелу унеси одговарајуће слово дато испред понуђеног одговора за примену линија.

НАЗИВ	ИЗГЛЕД	РЕШЕЊЕ
Пуна широка (дебела)		
Пуна уска (танка)		
Испрекидана		
Линија-тачка-линија уска (танка)		
Слободоручна		

ПРИМЕНА

- а) -за заклоњене ивице предмета
- б) -за прекиде и преломе
- в) -за основне ивице предмета
- г) -за осе симетрије
- д) -за помоћне котне, котне линије и шрафуре пресека



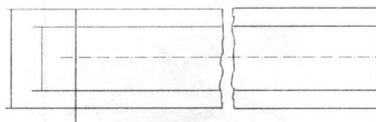
Прекинута цев

Поступак представљања предмета

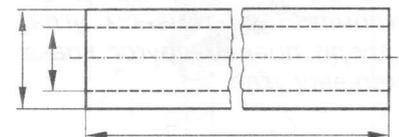
1.

2.

3.



Правилно употребљене линије



Заглавље (једна од варијанти)

Милан Санадер

	ДАТУМ	ПРЕЗИМЕ	(Назив)	РАЗМЕРА
ЦРТАО				
ПРЕГЛЕДАО				

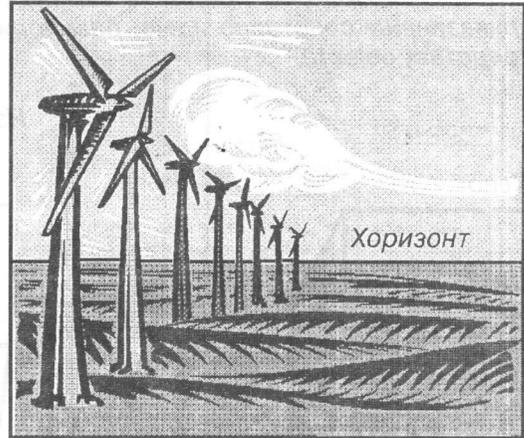
Оквир

ЦЕНТРАЛНА ПРОЈЕКЦИЈА-ПЕРСПЕКТИВА

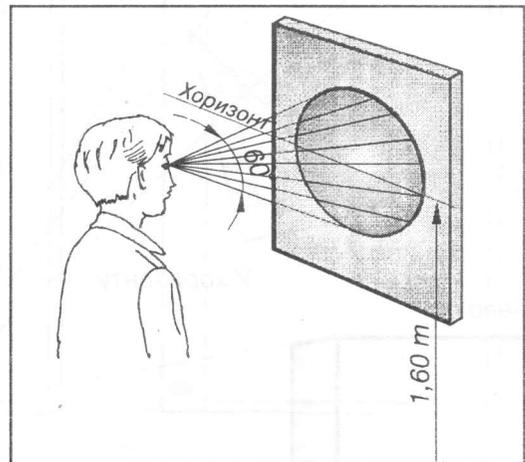
Одувек је постојао проблем приказивања треће димензије предмета на дводимензионалној подлози (папиру, платну ...). Тај проблем су решавали сликари ренесансе сликајући у перспективи. Посматрајући објекте кроз прозорско стакло и стављајући на њега прозирни папир, сликали су оно што и како виде.

Касније су правила приказивања перспективе развијана и усавршавана кроз нацртну геометрију и примењивана у техници, нарочито архитектури.

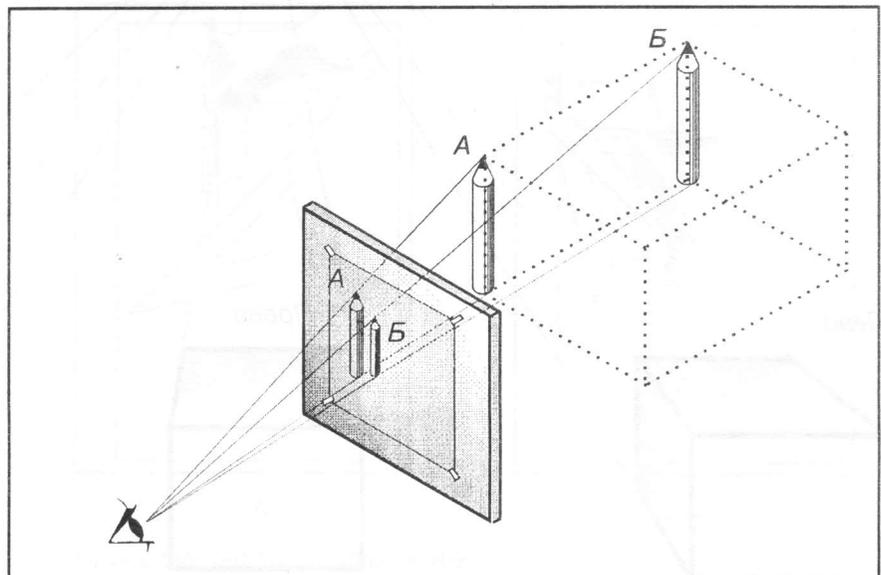
Линија која се налази далеко од ока посматрача назива се хоризонт, а тачка (тачке) на њој недоглед.



Око обухвата поље у визуелном углу од 60° .

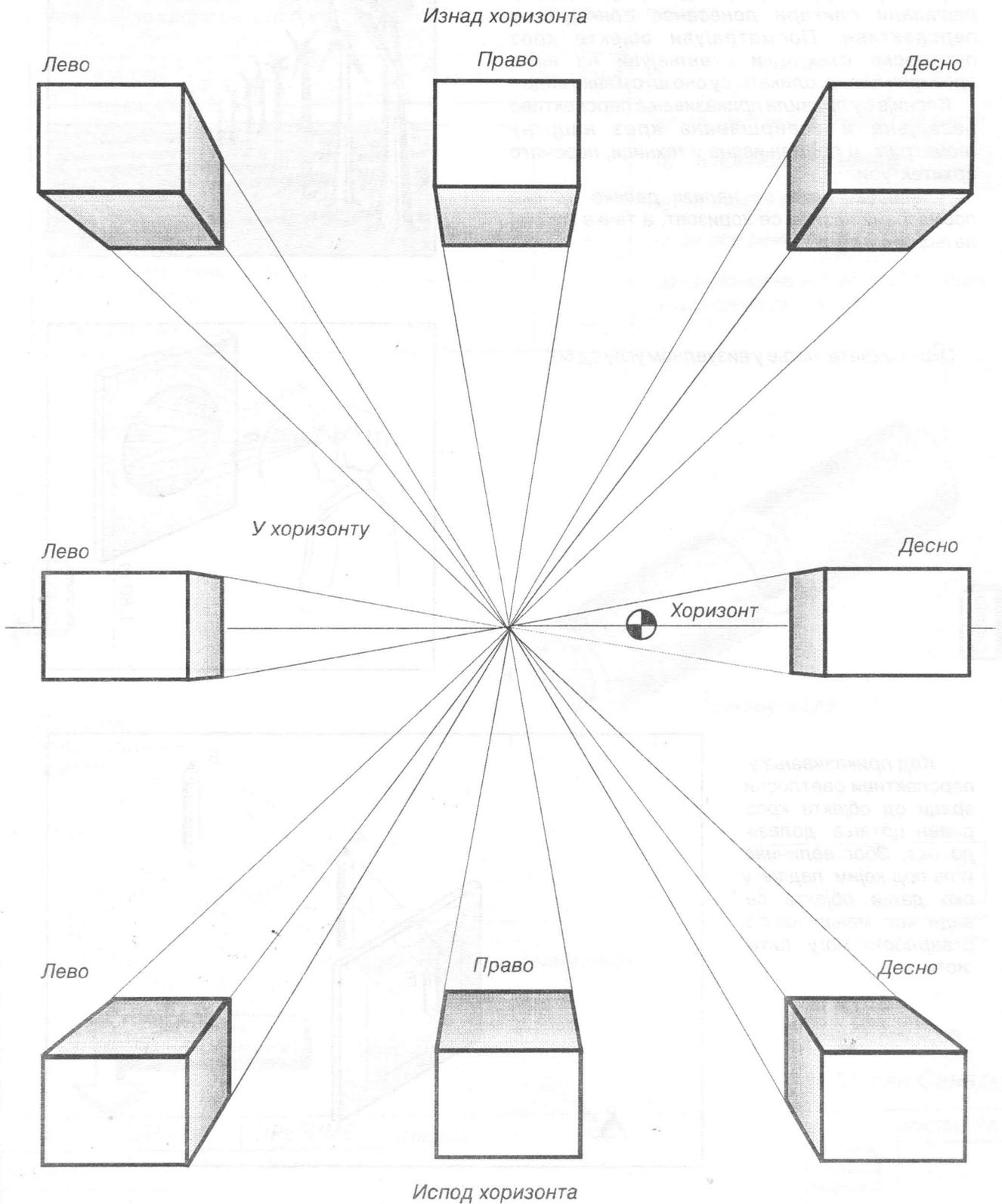


Код приказивања у перспективи светлосни зраци од објекта кроз раван цртања долазе до ока. Због величине угла под којим падају у око даљи објекти се виде као мањи, иако у стварности могу бити исти.



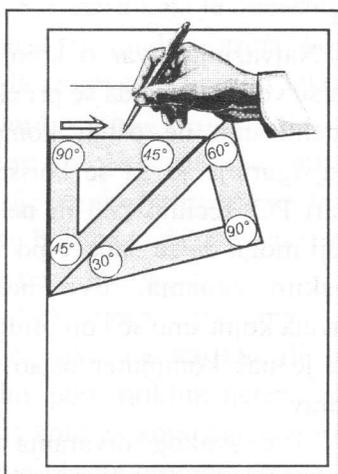
КАРАКТЕРИСТИЧНИ ПОЛОЖАЈИ ПРЕДМЕТА У ОДНОСУ НА ЈЕДАН НЕДОГЛЕД

Положај предмета између ока посматрача и хоризонта може бити различит. При приказивању сопствене идеје, размисли и изабери онај положај који ће омогућити најреалнију представу објекта.



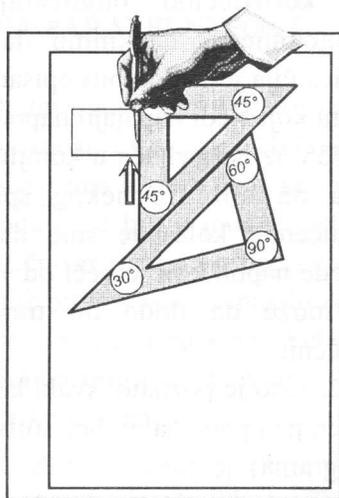
ПОСТУПАК ПРИКАЗИВАЊА ПРЕДМЕТА У ПЕРСПЕКТИВИ СА ЈЕДНИМ НЕДОГЛЕДОМ

На сликама су дата нека правила која треба да се примене при приказивању сопствене идеје.

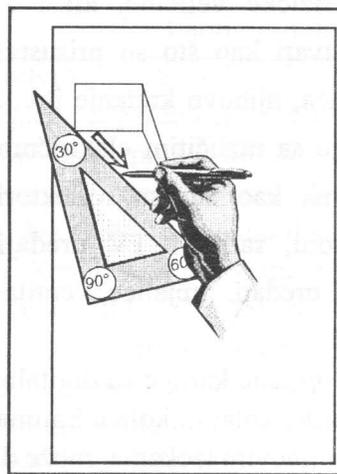


а

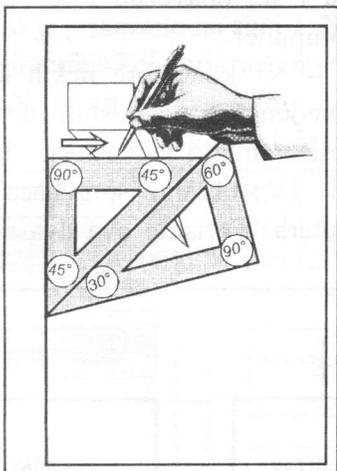
Приказивање предње стране



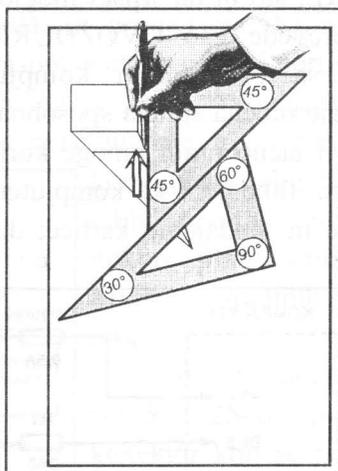
б



Спајање тачака предмета са недогледом

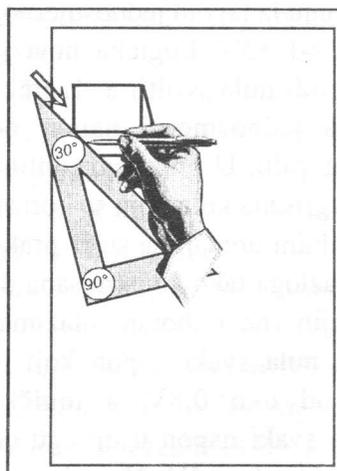


а



б

Приказивање треће димензије



в