The background of the entire page is a dense, intricate line drawing of various technical and mechanical components. It includes gears, belts, pulleys, shafts, gears, a clock face, a spring, a lightbulb, and various geometric shapes and connectors, all rendered in a simple, sketchy style.

Ненад Стаменович • Алекса Вучичевич

ТЕХНІКА И ТЕХНОЛОГІЯ

5

упутство за хаснованє материялох
за конструкторске моделованє
за 5. класу основней школи



ТЕХНІКА И ТЕХНОЛОГІЯ 5

упутство за хаснованє материялох за конструкторске моделованє за пяту класу основней школи

Перше виданє

Авторе: Ненад Стаменович, Алекса Вучичевич

Технічни рисунки: Ненад Стаменович

Иллюстрації: Ненад Стаменович

Графичне оформйованє:  Нови Сад

Оформйованє рамикох: Видавательна хижа „Klett”

Компютерски обробок:  Нови Сад

Преклад на руски язык: Мелания Сабадош

Лектор: София Николаєвич



Видаватель: Видавательна хижа „Klett” д.о.о.

Маршала Бирюзова 3-5, 11000 Београд

Тел.: 011/3348-384, факс: 011/3348-385

office@klett.rs, www.klett.rs

За издавателя: Гордана Кнежевич Орлич

Главни редактор: Александар Райкович

Руководитель проєкта: Александра Миликич

Покраїнски секретариат за образованє, предписаня, управу и национални меншини - национални заєдніци одобрел тот учебнік за хаснованє у школах од 2018/2019. шкoслского року зоз ришеньом число:128-61-773/2018-01.

Не допуцене репродукованє, умножованє, дистрибуция, обявйованє, преробок и иншаке хаснованє того авторского діла або його часцох у гоч яким обсягу и поступку, укључуюци фотокопиранє, друкованє, чуванє у електронскей форми, односно оможлівйованє же би діло було доступне явности на дротови и бездротови способ хтори оможлівлює поєдинцови индивидуалне приступанє гу ділу зозместа и у чаше хтори вон вибере, без писаней согласности издавателя. Кажде неовласцене хаснованє того авторского діла представя потупйованє Закона о авторских и подобних правах.

© Klett, 2018.

ISBN 978-86-533-0174-3



ЗМІСТ

УВОД	5
СПИСОК МАТЕРІАЛОХ ЗА ВИРОБОК ВЕЖБОХ	6
ПРИКЛАДИ ПРАКТИЧНИХ ВЕЖБОХ	7
Виробок моделу з дерева і паперу – модел транспортного знака	8
Виробок моделу з паперу – підкладач за погар.....	11
Виробок моделу з паперу – модел ядловника.....	14
Виробок моделу з паперу – підставка (тримач) за мобільний телефон	17
Виробок моделу з паперу – модел авіона	21
Виробок моделу з скля – прив'язок за ключі	23
Виробок моделу з скля – пошва за кляйбаси	26
Виробок моделу з дерева – тримач прив'язок за ключі	30
Виробок моделу з дерева – підставка (тримач) за кляйбаси	34
Виробок моделу з дерева – модел двоколки	38
Виробок моделу з дерева – модел авіона.....	42



УВОД

Материяли за конструкторске моделоване и упутство за їх хасноване представляю состојну часц учебніцкогo комплекта *Техніка и технология* за пияту класу основней школи. Вони провадза учебнік и представляю важни помоцни материял за успишне звладоване наставней матерії у пиятей класи основней школи.

Упутство за виробок вежбох и материяли вам помогню же бисце успишно звладали наставну матерію и практично применели знане зоз шлідуючих наставних обласцох: *Транспорт, Технічна и диґитална писменосц, Ресурси и продукция и Конструкторске моделоване*.

У учебніку потолковане як треба правилно хасновац прибор и алат при виробку моделох. Модели можеце вирабяц самостойно, у парох або у ґрупох, зоз напредок дефинованима задатками. Охабели зме вам можлівосц же бисце их поробели по датих прикладах або же бисце самостойно, на основи своєї идеї, поробели подобну вежбу. Идеї за модели можеце погледац на интернету. Окрем упутстох, видвоели зме и цо вам ище шицко од материялох и алатох потребне за виробок вежби и план роботних операцийох.

При виробку каждой предложеней вежби применьце тото цо сце научели на предходних годзинох. Окреме применьце знане зоз остатней наставней обласци у учебніку, *Конструкторске моделоване*, и похаснуйце алгоритем виробку проєкта од идеї по реализацию. Хаснуйце знане хторе сце здобули при виводзеню проєктного задатку, та виберце модел, а потим вирахуйце приближни трошки, виробце технічну документацию и прикажце го як свой продукт. Кед жадаце, ваше продукти можеце представиц и зоз виробком Power Point презентациї, хтору научице на годзинох информатики и рахункарства. Препоручуеме вам роботу у ґрупи, бо у тиму, зоз товаришами и товаришками, успишнейше направице продукт.

СПИСОК МАТЕРИЯЛОХ ЗА ВИРОБОК ВЕЖБОХ

Шор. ч.	Материял	Димензії	Фалати
1	Шперплова	250 x 180 x 4	2
2	Латка	10 x 10 x 100	5
3	Латка	5 x 5 x 100	2
4	Латка	200 x 50 x 2	1
5	Латка	200 x 30 x 2	1
6	Латка	140 x 7 x 2	5
7	Древена палічка	Ø3 x 180	5
8	Древена палічка	Ø2 x 100	22
9	Колеса (древина)	Ø40 x 5	2
10	Колеса (древина)	Ø20 x 5	2
11	Колеса (древина)	Ø12 x 5	1
12	Скай	200 x 180	1
13	Картон	250 x 180 x 1	2
14	Картон	250 x 180 x 1,5	1
15	Триплекс 300 g/m ²	250 x 180	2
16	Пластичне черево	Ø2/Ø3 x 50	1
17	Пластичне черево	Ø3/Ø5 x 50	1
18	Украcни папер	250 x 180	2
19	Пантлічка	5 x 100	1
20	Вул Ø3	3000	1
21	Магнетна пантліка	50 x 30 x 1	1
22	Гвоздики	Ø1,5 x 15	2
23	Капчаца гомбошка	Стандардна	1
24	Каричка	Ø20	1
25	Цверна	Ø1 x 100	1
26	Шмиргла 320 g/m ²	90 x 90	1
27	Шмиргла 80 g/m ²	90 x 90	1
28	Ліпкаче 20 g		1
29	Капча	Стандардна	1



**ПРИКЛАДИ
ПРАКТИЧНИХ
ВЕЖБОХ**

УПУТСТВО ЗА ВИРОБОК ВЕЖБОХ

ВИРОБОК МОДЕЛА ЗОЗ ДРЕВА И ПАПЕРУ МОДЕЛ ТРАНСПОРТНОГО ЗНАКА

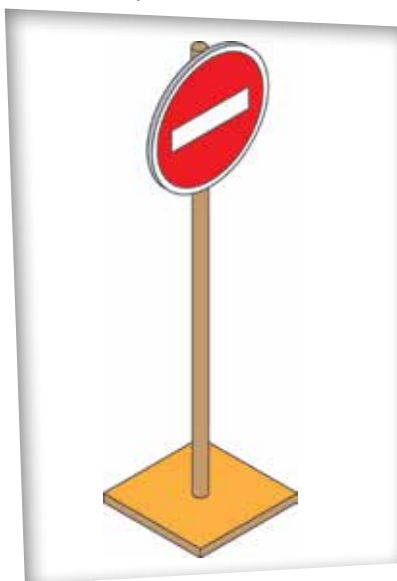
Виберце єдно зоз понукнутих предкладаньох транспортних знаках або даяки други знак о хторим сце учели у рамикох наставней обласци *Транспорт*. За перше понукнуте предкладанє дати и технічни рисунок.

Препоручуєме же бисце у виробку модела транспортного знака сотрудзовали зоз групу и почитовали думаня других членох групи. Кед зосцеце направиц ище даяки транспортни знак, приклади погледайте на интернету, або их нарисуйце и направце.

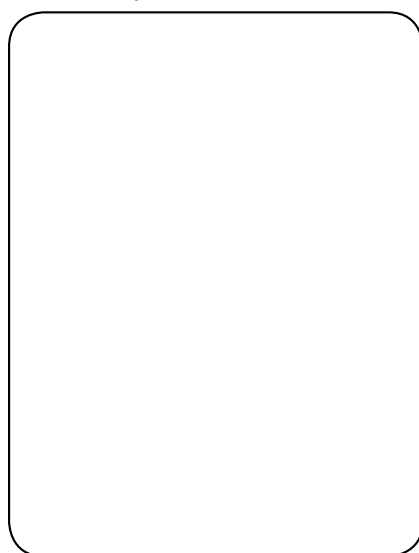
Предкладанє 1



Предкладанє 2



Предкладанє 3



Потребни материял: шперплоча, дрвена палічка и картон або папер

Потребни прибор: клайбас, гумка за сцеранє, ленийка, два троугелніки и циркель

Потребни алат: ножнічки або скалпел, резбарски рам зоз пилочку, ресельов за древо (рашпель) або шмиргла и ліпкаче

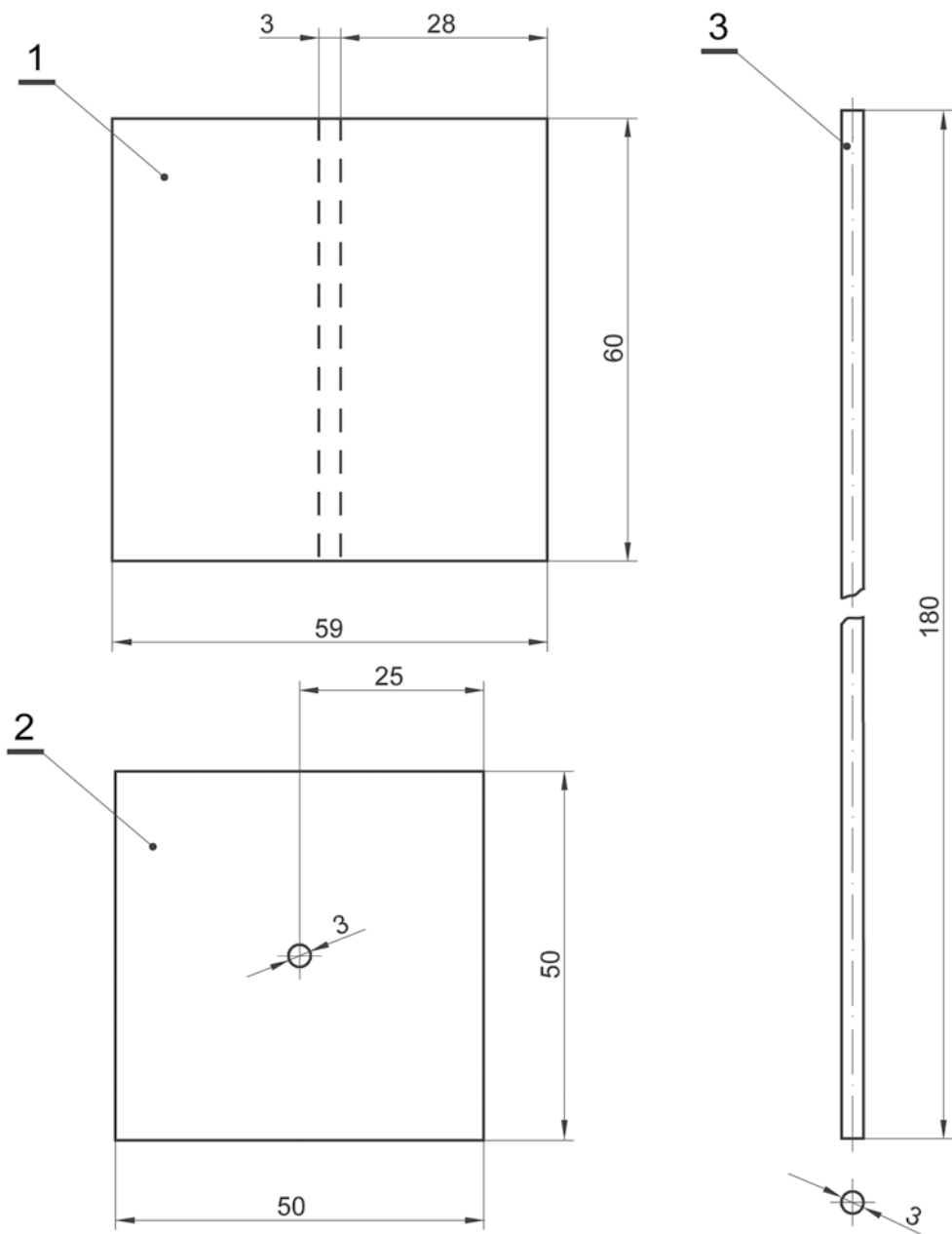
План роботних операцийох: З помоцу прибору за рисованє пренєшце мери зоз технічного рисунку на материял. Превверце шицки мери ище раз, а потим зоз резбарским рамом зоз пилочку вирежце материял по нарисованих контурох. Обробце руби зоз ресельовом за древо або зоз шмирглу. У присустве наставніка, з вартачку вивартайце дзирку на подножю (постолю), як приказане на технічним рисунку, же би ношач транспортного знака бул стабилнейши. Материял злучце з ліпкачом, по попретаргованих линийох. Транспортни знак можеце нарисовац и офарбиц на самим моделу, а можеце го нарисовац и на паперу або картону, та го заліпиц на модел зоз древа.

Предкладанє за реализацию проєктного задатку: Подзельце ше до групох. Каждая група най направи по єден транспортни знак. Идею о випатрунку знака погледайте на интернету. Пренайдзену слику зачувайце на рахункару и обробце ю у програми за обробок сликох о хторей сце учели на предходних годзинох. Потим направце модел крижней драги на хтори можеце поставиц транспортни знаки хтори сце направели. Свой заєднічки проєкт можеце приказац школяром нїзших класох, та им на практичним прикладзе потолкуєце даєдни зоз транспортних правилох и предписаньох.



Место за скицу

НАДПОМУЦЕ: ЗАЛІПИЦ МЕДЗИ ПОПРЕТАРГОВАНИМА ЛИНІЯМИ



3	СЛУП ЗНАКА	1	ДРЕВЕНА ПАЛІЧКА Ø3 mm
2	ПОДНОЖЕ	1	ШПЕРПЛОЧА 4 mm
1	ЗНАК	1	КАРТОН 1 mm
ПОЗ	НАЗВА ДЕТАЛЯ	ФАЛ.	МАТЕРИЯЛ
РОЗМИРА: 1 : 1		НАЗВА ВЕЖБИ: МОДЕЛ ТРАНСПОРТНОГО ЗНАКА	
		ЧИСЛО ВЕЖБИ: 1	
		ЧИСЛО РИСУНКОВ: 1 - 1	

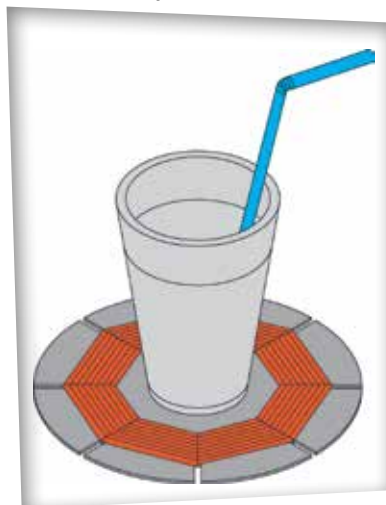


ВИРОБОК МОДЕЛА ЗОЗ ПАПЕРУ ПОДКЛАДАЧ ЗА ПОГАР

Виберце єдно зоз понукнутих предкладаньох або сами здумайце иншаки модел. За перше понукнуте предкладанє дати и технічни рисунок. Виробце проєкт од початней идеї по реализацию.

Препоручуєме вам же бисце при виробку модела подкладача за погар сотрудзовали зоз тимом и же бисце почитовали думаня других членох ґрупи. Кед зосцеце направиц подкладач иншакей форми и випатрунку, приклади поглядайце на интернету або их нарисуйце и направце.

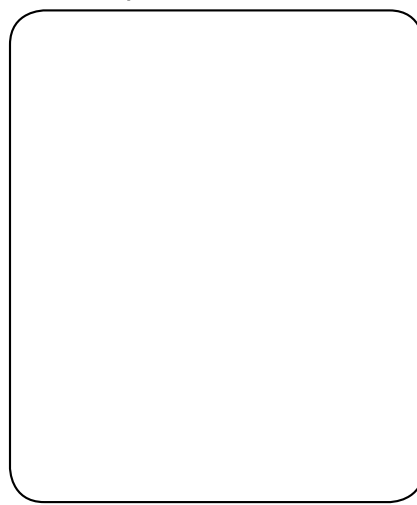
Предкладанє 1



Предкладанє 2



Предкладанє 3



Потребни материял: картон и вул

Потребни прибор: клайбас, ґумка за сцеранє, ленийка, два троугелніки и циркель

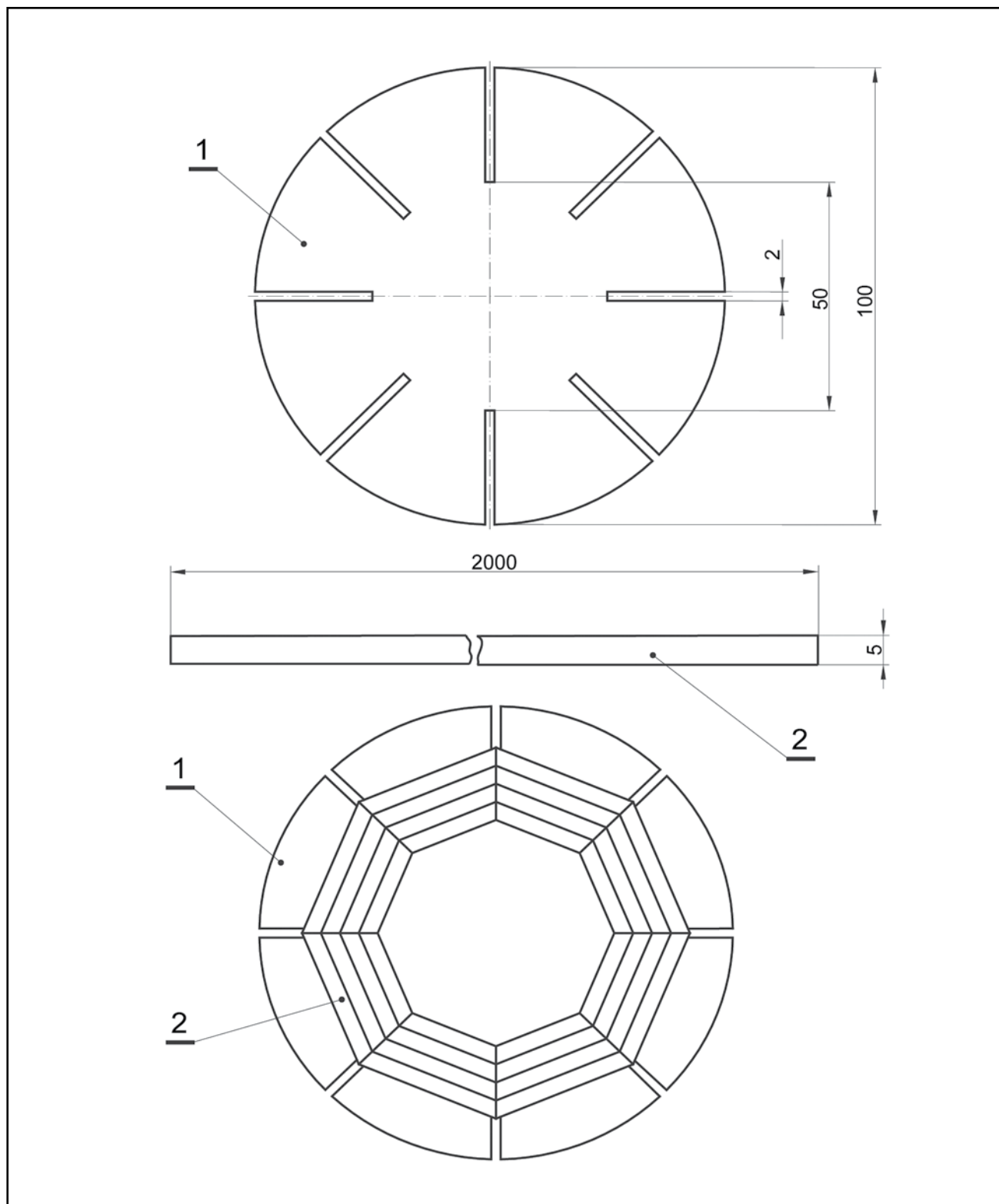
Потребни алат: ножнічки або скалпел

План роботних операцийох: Зоз помоцу прибору за рисованє пренєшце мери зоз технічного рисунку на материял. Проверце шицки мери ище раз, а потим зоз ножнічками або зоз скалпелом вирежце материял по урисованих контурах. Вул попреплєтайце на картону так як указане на рисунку. Будзце креативни и сами здумайце як украшице подкладач за погар.

Предкладанє за реализацию проєктного задатку: Консултуйце ше зоз наставніком математики и обновце наставну материял о геометрийних формох. На интернету поглядайце слику зоз хтору украшице свой модел. Зачувайце слику на рахункару и обробице ю у апликації за обробок сликох. Прилагодзце димензиї слики ґу димензийом модела подкладача за погар. Окрем слики, можеце написац и текст у апликації за обробок тексту, та зоз нїм украшиц подкладач. Применъце знанє хторе сце здобули з обласци *Дигиталней писменосци*, та викомбинуйце слику и текст же бисце направили украс за подкладач. Кед шицко закончице, видрукуйце мотив на самолїпкацим паперу. Кед треба, вирежце папер по контурах, а потим го залїпце на картон. Зоз наставніком техніки и технології ше догварце о способе презентації виробених моделох.



Место за скицу



2	УКРАСНА ПАНТЛІКА	1	СКОРА/СКАЙ/ВУЛ 3 - 5 mm
1	ПОДКЛАДАЧ	1	КАРТОН 1 mm
ПОЗ	НАЗВА ДЕТАЛЯ	ФАЛ.	МАТЕРИЯЛ
РОЗМИРА: 1 : 1		НАЗВА ВЕЖБИ: ПОДКЛАДАЧ ЗА ПОГАР	
		ЧИСЛО ВЕЖБИ: 2	
		ЧИСЛО РИСУНКОВ: 1 - 1	

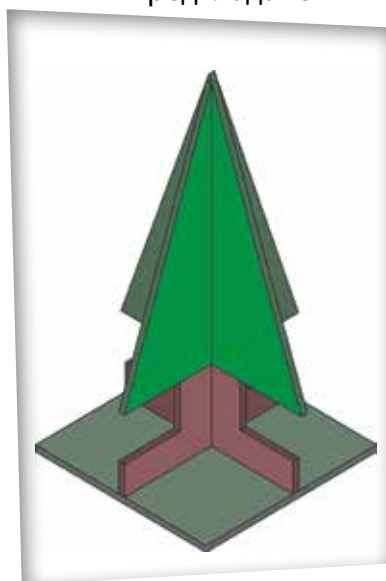


ВИРОБОК МОДЕЛА З ОЗ ПАПЕРУ МОДЕЛ ЯДЛОВЧИКА

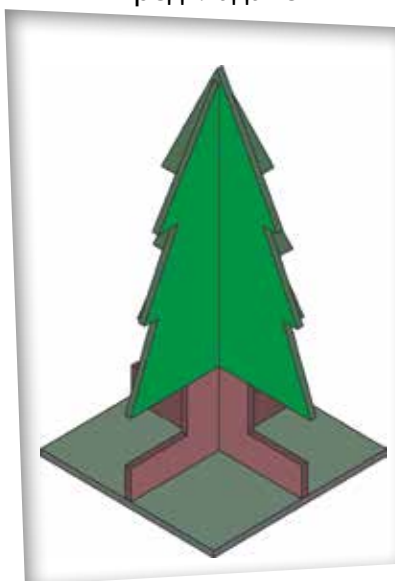
Виберце єдно зоз понукнутих предкладаньох або сами здумайце иншаки модел. За перше понукнуте предкладанє дати и технїчни рисунок. Виробце проєкт од початней идеї по реализацию.

Препоручуєме вам же бисце при виробку модела ядловчика сотрудзовали зоз ґрупу и же бисце почитовали думаня других членох ґрупи. Кед зосцеце направиц даяки иншаки модел ядловчика, приклади поглядайце на интернету або их нарисуйце и направце.

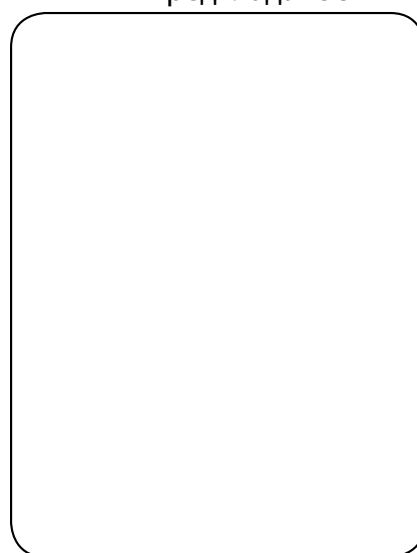
Предкладанє 1



Предкладанє 2



Предкладанє 3



Потребни материял: картон и ліпкаче

Потребни прибор: клайбас, гумка за сцерање, ленийка, два троугелніки и циркель

Потребни алат: ножнічки або скалпел

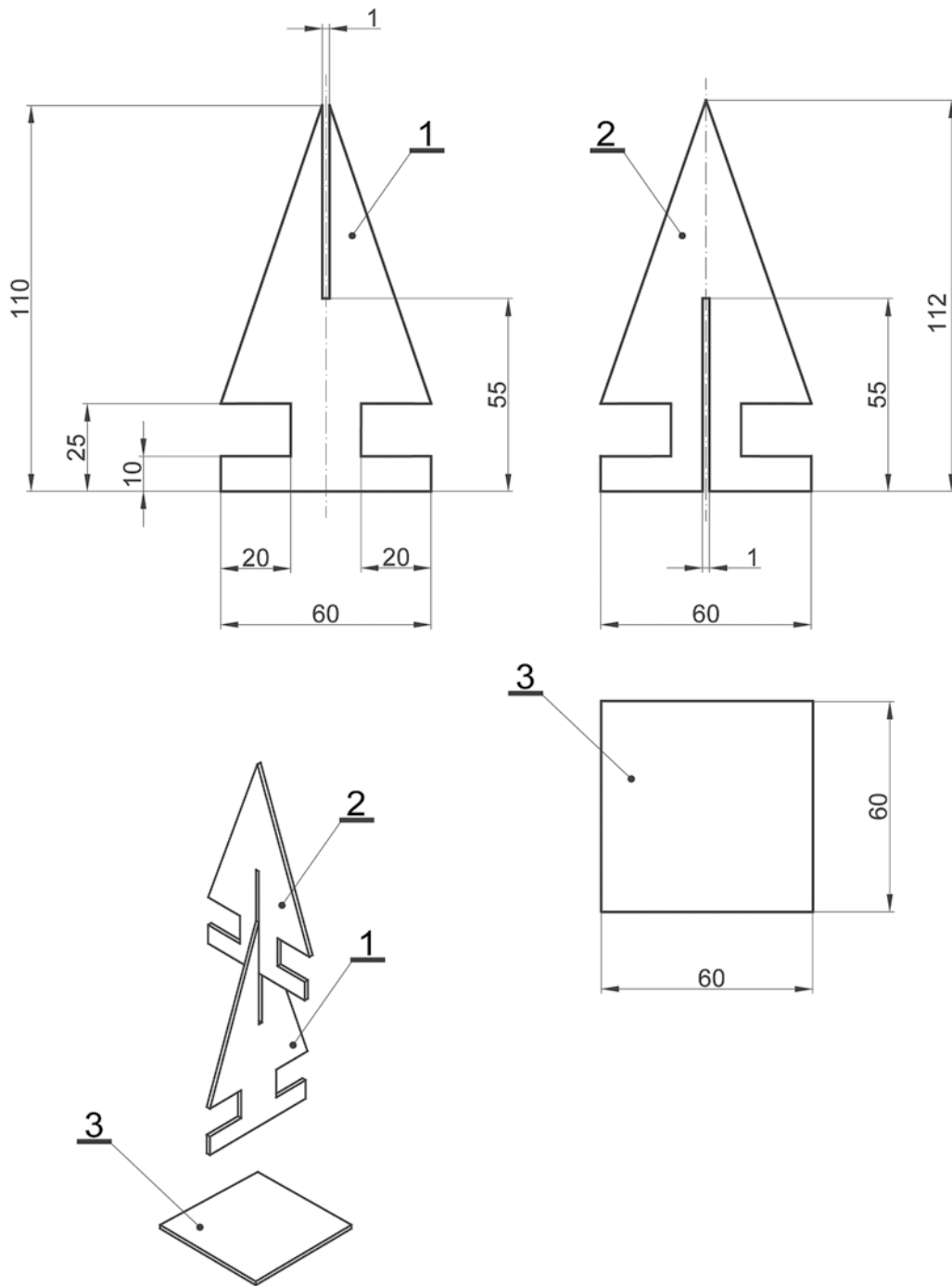
План роботних операцийох: Зоз помоцу прибору за рисованє пренєшце мери зоз технїчного рисунку на материял. Превеце шицки мери ище раз, а потим зоз ножнічками або зоз скалпелом вирежце материял по урисованих контурах.

Потим упасуйце два часци (як цо указане на технїчним рисунку) и залїпце ядловчик за подставку. Будзце креативни и сами здумайце украс за ядловчик. Можеце хасновац украсни папер, а можеце го и офарбиц.

Предкладанє за реализацию проєктного задатку: Модел ядловчика можеце вихасновац як мотив на новорочних винчованкох. У сотрудніцтве зоз наставніком руского языка здумайце текст и направце винчованки. Направце даскельо фотографії модела ядловчика. Слика зачувайце на рахункару. Обробце их у апликації за обробок сликох. Потим оддуркайте текст у апликації за обробок тексту, та го додайте ґу уж пририхтаней слики. Кед шицко намесцице, пременьце и фарбу позадини. На концу, видрукуйте своєю винчованки.



Место за скицу



3	ПОДНОЖЕ	1	КАРТОН 1 mm
2	ДРУГА ЧАСЦ	1	КАРТОН 1 mm
1	ПЕРША ЧАСЦ	1	КАРТОН 1 mm
ПОЗ	НАЗВА ДЕТАЛЯ	ФАЛ.	МАТЕРИЯЛ
РОЗМИРА: 1 : 2		НАЗВА ВЕЖБИ: ЯДЛОВЧИК	
		ЧИСЛО ВЕЖБИ: 3	
		ЧИСЛО РИСУНКОХ: 1 - 1	

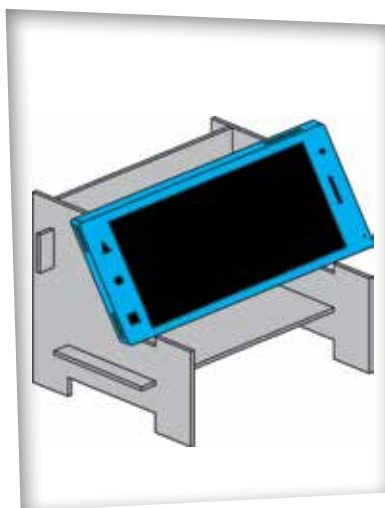


ВИРОБОК МОДЕЛА ЗОЗ ПАПЕРУ ПОДСТАВКА (ТРИМАЧ) ЗА МОБИЛНИ ТЕЛЕФОН

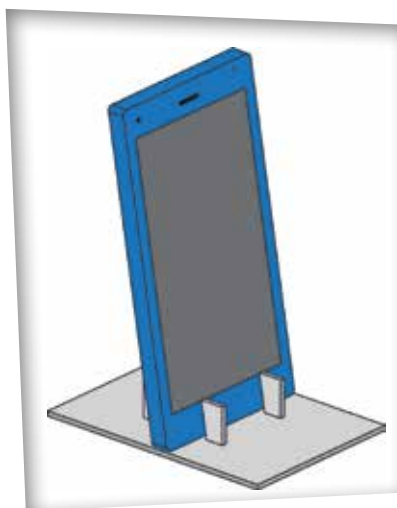
Виберце єдно зоз понукнутих предкладаньох або сами здумайце иншаки модел. За перше понукнуте предкладанє дати и технічни рисунок. Виробце проєкт од початней идеї по реализацию.

Препоручуєме вам же бисце при виробку модела подставки за мобилни телефон со-трудзовали зоз групу и же бисце почитовали думаня других членох групи. Понеже форму и велькосц подставки за мобилни телефон треба прилагодзиц гу форми и велькосци мобилного телефона, димензиї телефона можеце пренайсц (превериц) на веб-боку продуко-вателя телефона.

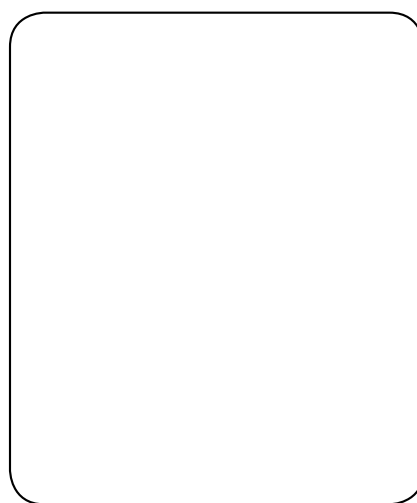
Предкладанє 1



Предкладанє 2



Предкладанє 3



Потребни материял: картон и ліпкаче

Потребни прибор: клайбас, гумка за сцерање, ленийка, два троугелніки и циркель

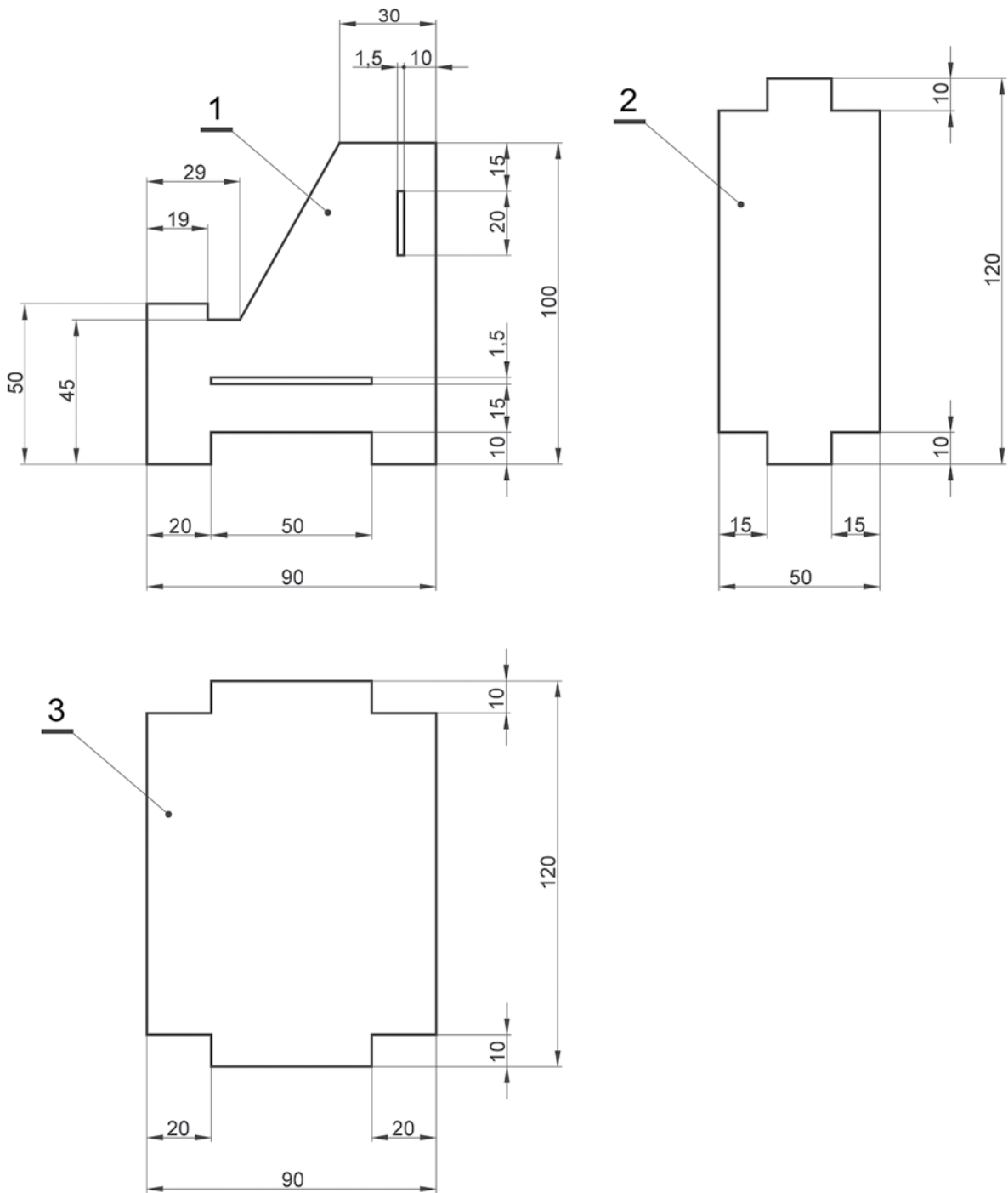
Потребни алат: ножнічки або скалпел

План роботних операцийох: Зоз помоцу прибора за рисованє пренєшце мери зоз технічного рисунку на материял. Превеце шицки мери ище раз, а потим зоз ножнічками або зоз скалпелом вирежце материял по урисованих контурох. Потим уклопце шицки часци, так як приказане на технічним рисунку и заліпце зоз ліпкачом. Будзце креативни и сами здумайце украс за подставку за мобилни телефон. Можеце хасновац украсни папер, а подставку можеце и офарбиц.

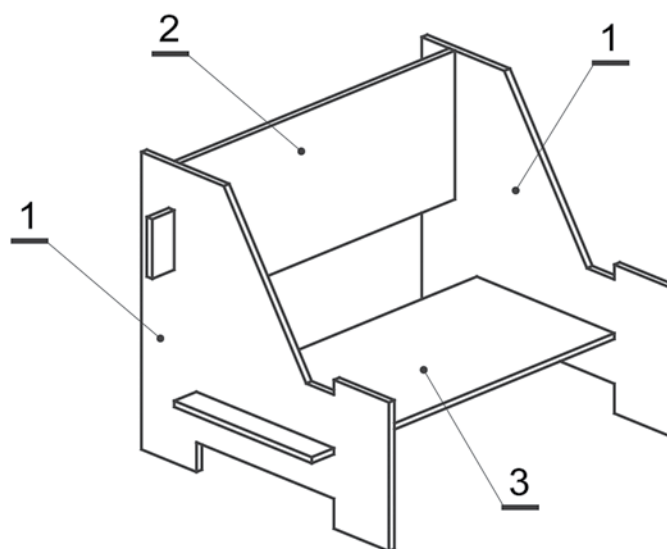


Место за скицу

A large, empty rectangular box with rounded corners, intended for drawing or sketching.



3	ВЕКША ЧАСЦ	1	КАРТОН 1,5 mm
2	МЕНША ЧАСЦ	1	КАРТОН 1,5 mm
1	БОЧНА ЧАСЦ	1	КАРТОН 1,5 mm
ПОЗ	НАЗВА ДЕТАЛЯ	ФАЛ.	МАТЕРИЯЛ
РОЗМИРА: 1 : 2	НАЗВА ВЕЖБИ: ПОДСТАВКА ЗА МОБИЛНИ ТЕЛЕФОН		ЧИСЛО ВЕЖБИ: 4
			ЧИСЛО РИСУНКОХ: 1 - 2



3	ВЕКША ЧАСЦ	1	КАРТОН 1,5 mm
2	МЕНША ЧАСЦ	1	КАРТОН 1,5 mm
1	БОЧНА ЧАСЦ	1	КАРТОН 1,5 mm
ПОЗ	НАЗВА ДЕТАЛЯ	ФАЛ.	МАТЕРИЯЛ
РОЗМИРА: 1 : 2	НАЗВА ВЕЖБИ: ПОДСТАВКА ЗА МОБИЛНИ ТЕЛЕФОН		ЧИСЛО ВЕЖБИ: 4 ЧИСЛО РИСУНКОХ: 2 - 2

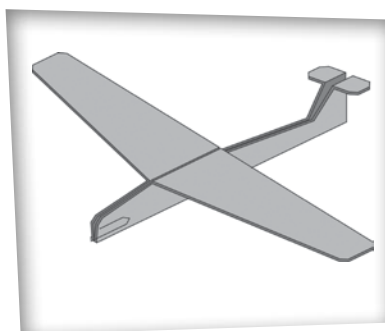


ВИРОБОК МОДЕЛА З ОЗ ПАПЕРУ МОДЕЛ АВИОНА

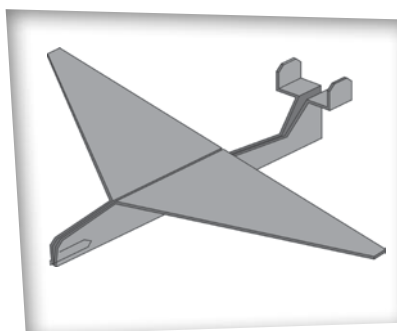
Виберце єдно зоз понукнутих предкладаньох або сами здумайце иншаки модел. За перше понукнуте предкладанє дати и технїчни рисунок. Виробце проєкт од початней идеї по реализацию.

Препоручуєме вам же бисце при виробку модела авиона сотрудзовали зоз ґрупу и же бисце почитовали думаня других членох ґрупи. Кед зосцеце направиц ище даяки модел авиона, приклади поглядайце на интернету або их нарисуйце и направце.

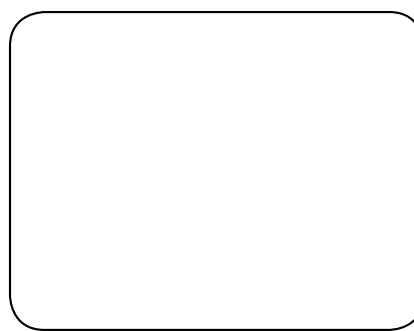
Предкладанє 1



Предкладанє 2



Предкладанє 3



Потребни материял: картон и капча

Потребни прибор: клайбас, гумка за сцерање, ленийка, два троугелніки и циркель

Потребни алат: ножнічки або скалпел

План роботних операцийох: Зоз помоцу прибора за рисоване пренєшце мери зоз технїчного рисунку на материял. Проверце шицки мери ище раз, а потим зоз ножнічками або зоз скалпелом вирежце материял по урисованих контурах. Потим по попретаргованих линийох зогніце картон (як приказане на технїчним рисунку), а капчу положце на предвидзене место. Будзце креативни и здумайце украс за модел авиона.

Место за скицу



ВИРОБОК МОДЕЛА ЗОЗ СКАЯ ПРИВ'ЯЗОК ЗА КЛЮЧИ

Виберце єдно зоз понукнутих предкладаньох або сами здумайце иншаки модел. За перше понукнуте предкладанє дати и технічни рисунок. Виробце проєкт од початней идеї по реализацию.

Препоручуєме вам же бисце при виробку модела привязка за ключи сотрудзовали зоз ґрупу и же бисце почитовали думаня других членох ґрупи. Кед зосцеце направиц ище даяки модел привязка за ключи, приклади поглядайце на интернету або их нарисуйце и направце.

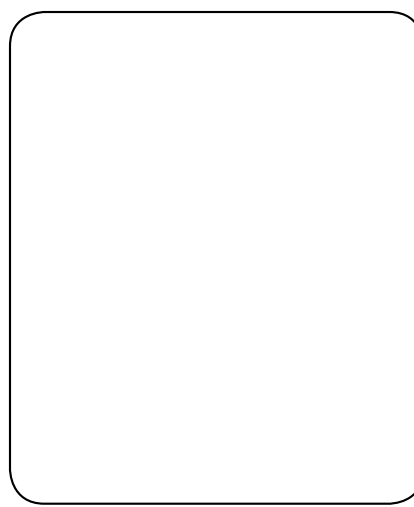
Предкладанє 1



Предкладанє 2



Предкладанє 3



Потребни материял: скай, картон, каричка и ліпкаче

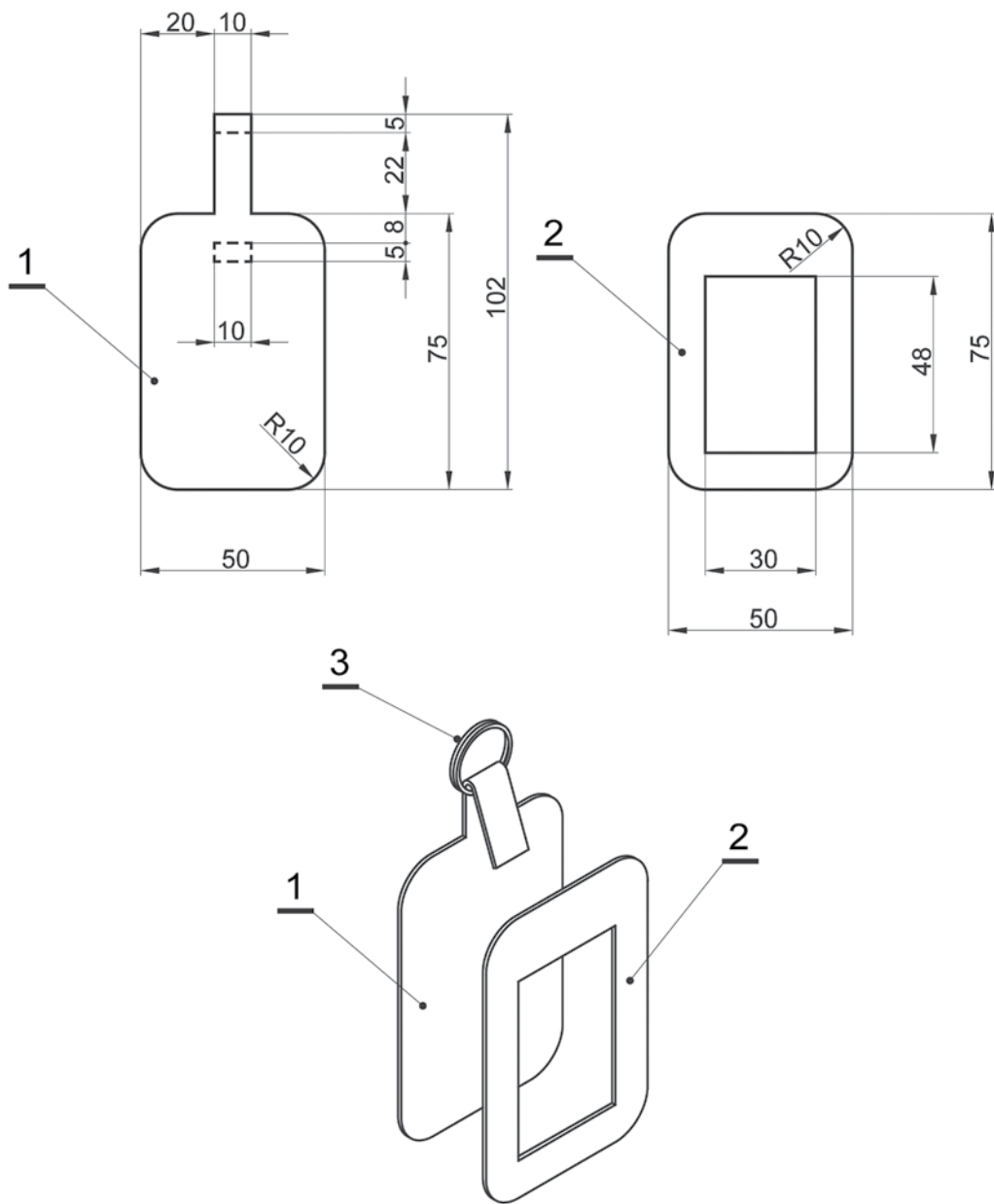
Потребни прибор: клайбас, ґумка за сцерање, ленийка, два троугелніки и циркель

Потребни алат: ножнічки або скалпел

План роботних операцийох: З помоцу прибору за рисованє пренєшце мери зоз технічного рисунку на материял. Превєрце шицки мери ище раз, а потим зоз ножнічками або зоз скалпелом вирежце материял по урисованих контуроох. Будзце креативни и здумайце украс за свой привязок за ключи. Мотиви можеце намальовац або можеце вихасновац готови малюнки хтори сце пренашли на интернету. На концу положце каричку на одредзене место и заліпце украс хтори сце направели.



Место за скицу



3	КАРИЧКА	1	ДРОТ - ГОТОВА ЧАСЦ
2	ДОДАТОК	1	СКОРА/СКАЙ
1	ОСНОВА	1	СКОРА/СКАЙ
ПОЗ	НАЗВА ДЕТАЛЯ	ФАЛ.	МАТЕРИЯЛ
РОЗМИРА: 1 : 2	НАЗВА ВЕЖБИ: ПРИВЯЗОК ЗА КЛЮЧИ		ЧИСЛО ВЕЖБИ: 6 ЧИСЛО РИСУНКОХ: 1 - 2

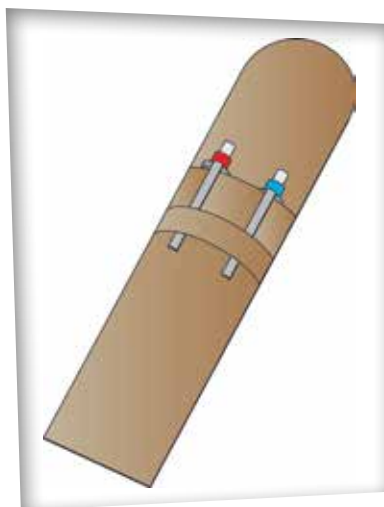


ВИРОБОК МОДЕЛА ЗОЗ СКАЯ ПОШВА ЗА КЛАЙБАСИ

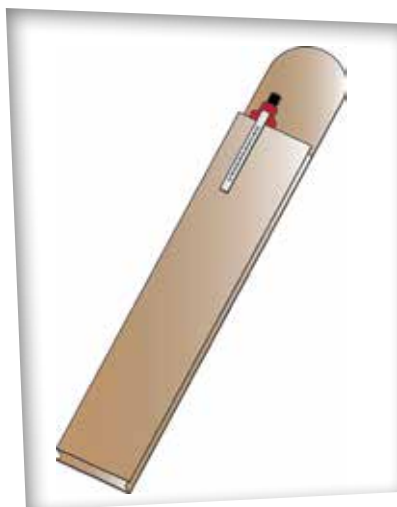
Виберце єдно зоз понукнутих предкладаньох або сами здумайце иншаки модел. За перше понукнуте предкладанє дати и технічни рисунок. Виробце проєкт од початней идеї по реализацию.

Препоручуєме вам же бисце при виробку модела пошви за клайбаси сотрудзовали зоз групу и же бисце почитовали думаня других членох групи. Кед пожадаце направиц ище даяки модел пошви за клайбаси, приклади погледайте на интернету або их нарисуйце и направце.

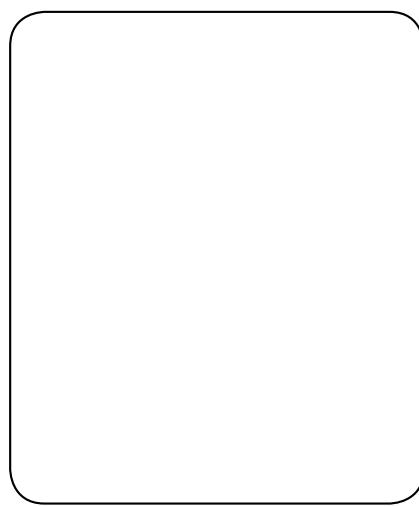
Предкладанє 1



Предкладанє 2



Предкладанє 3



Потребни материял: скай и ліпкаче

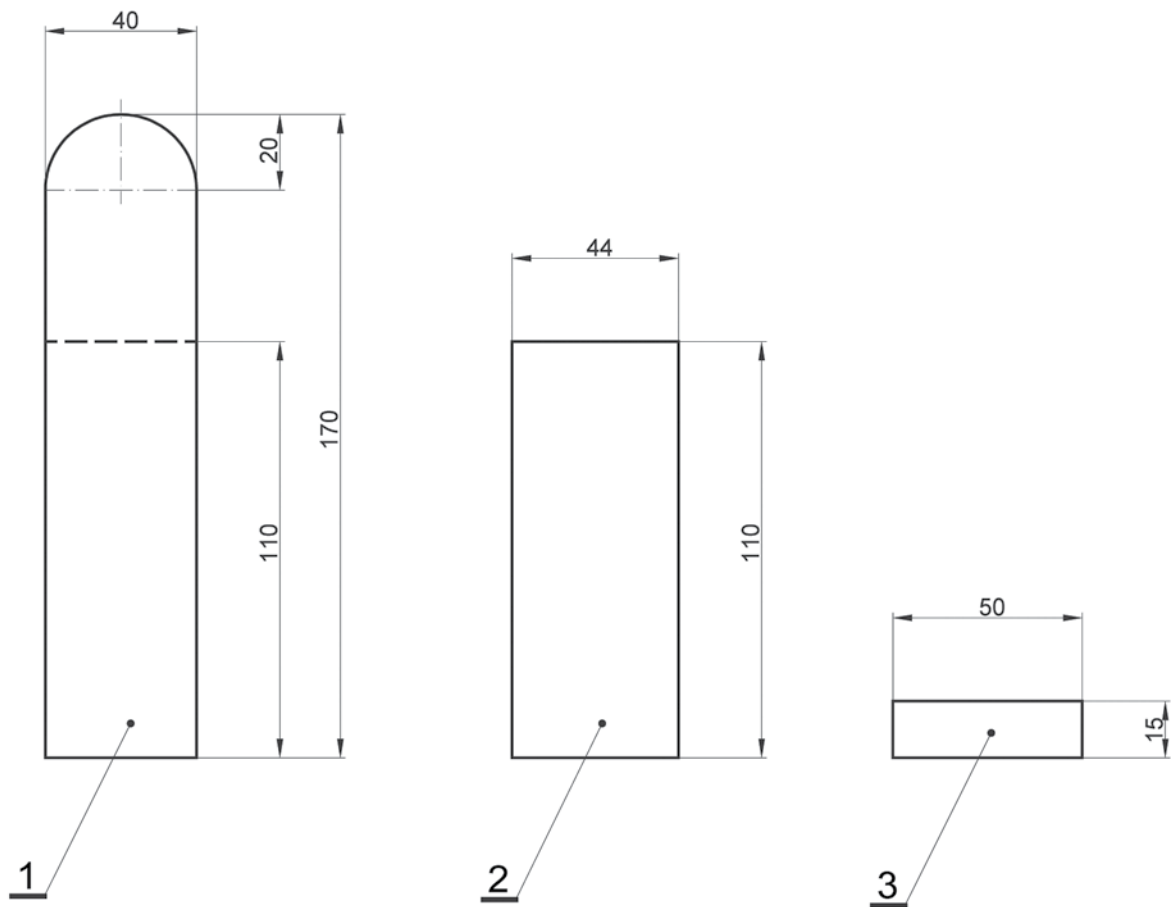
Потребни прибор: клайбас, гумка за сцерање, ленийка, два троугелніки и циркель

Потребни алат: ножнічки або скалпел

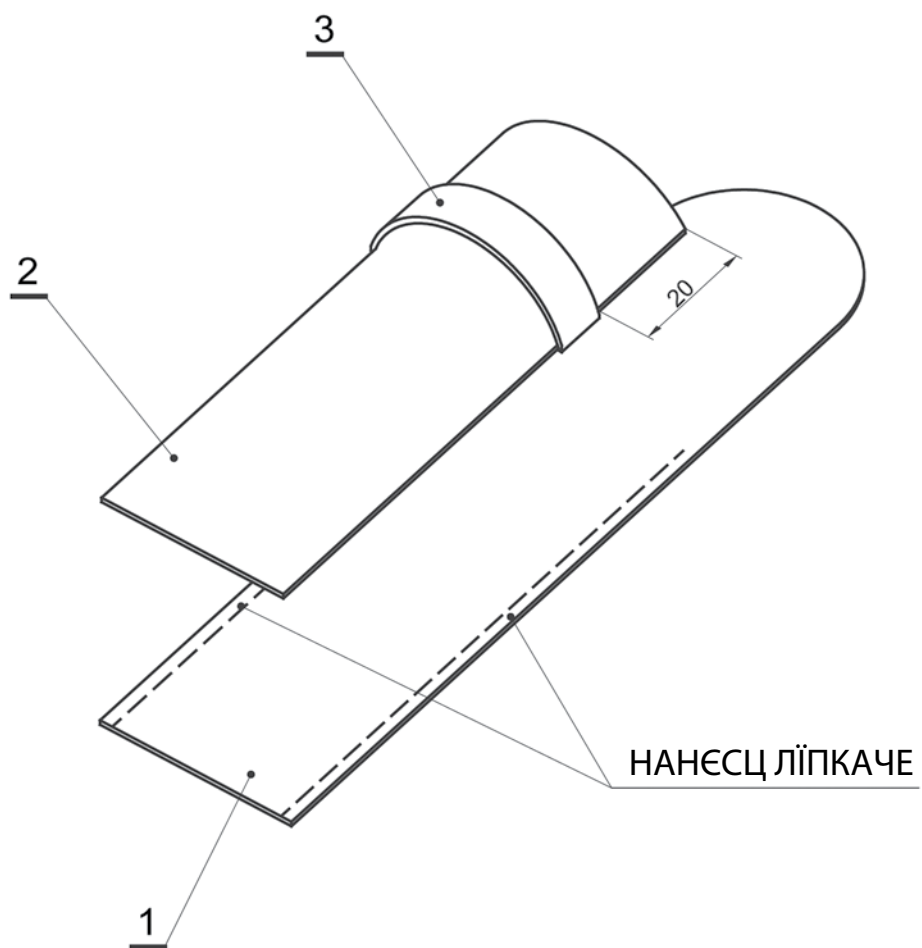
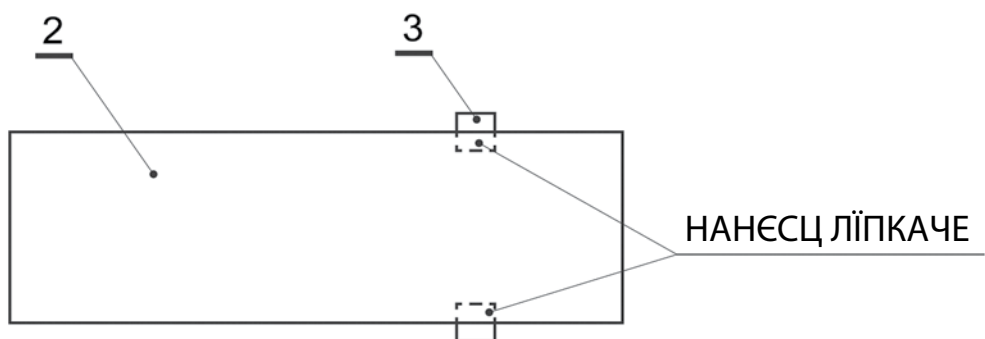
План роботних операцийох: З помоцу прибора за рисованє пренєшце мери зоз технічного рисунку на материял. Превеце шицки мери ище раз, а потим зоз ножнічками або зоз скалпелом вурежце материял по урисованих контурах. Потим нанєшце ценке пасмо ліпкача на руби материялу як цо то приказане на технічним рисунку и заліпце материял на означених местох. Материял можеце повязац и зоз цверну, але вам за тото потребне шидло або пребивач. Дзирки направце на єднакей оддаленосци, а потим прецагніце цверну и повяжце материял.



Место за скицу



3	ПАНТЛІКА	1	СКОРА/СКАЙ
2	ГОРНЯ ЧАСЦ	1	СКОРА/СКАЙ
1	ДОЛНЯ ЧАСЦ	1	СКОРА/СКАЙ
ПОЗ	НАЗВА ДЕТАЛЯ	ФАЛ.	МАТЕРИЯЛ
РОЗМИРА: 1 : 2	НАЗВА ВЕЖБИ: ПОШВА ЗА КЛАЙБАСИ	ЧИСЛО ВЕЖБИ: 7 ЧИСЛО РИСУНКОВ: 1 - 2	



3	ПАНТЛІКА	1	СКОРА/СКАЙ
2	ГОРНЯ ЧАСЦ	1	СКОРА/СКАЙ
1	ДОЛНЯ ЧАСЦ	1	СКОРА/СКАЙ
ПОЗ	НАЗВА ДЕТАЛЯ	ФАЛ.	МАТЕРИЯЛ
РОЗМИРА: 1 : 2	НАЗВА ВЕЖБИ: ПОШВА ЗА КЛАЙБАСИ		ЧИСЛО ВЕЖБИ: 7 ЧИСЛО РИСУНКОХ: 2 - 2



ВИРОБОК МОДЕЛА ЗОЗ ДРЕВА ТРИМАЧ ПРИВ'ЯЗКОХ ЗА КЛЮЧИ

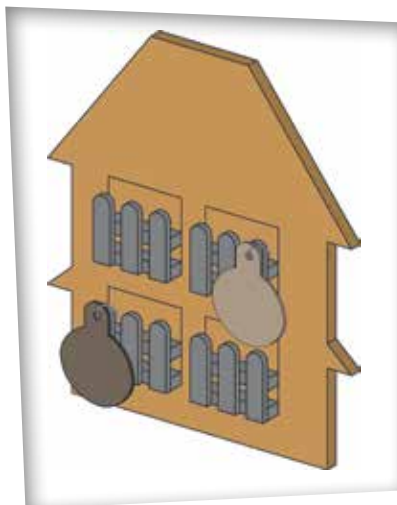
Виберце єдно зоз понукнутих предкладаньох або сами здумайце иншаки модел. За перше понукнуте предкладанє дати и технічни рисунок. Виробце проєкт од початней идеї по реализацию.

Препоручуєме вам же бисце при виробку модела тримача привязкох за ключи сотрудовали зоз групу и же бисце почитовали думаня других членох групи. Кед зосцеце направц ище даяки модел тримача привязкох за ключи, приклади погледайце на интернету або их нарисуйце и направце.

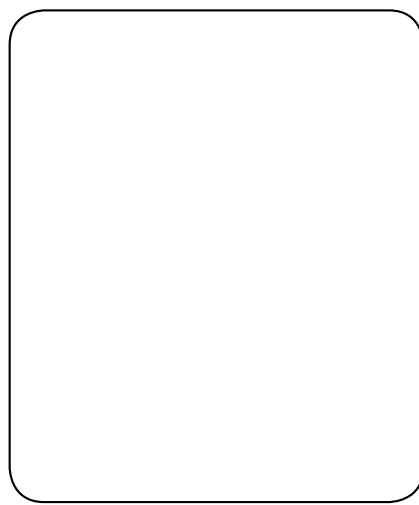
Предкладанє 1



Предкладанє 2



Предкладанє 3



Потребни материял: шперплоча, латки и ліпкаче

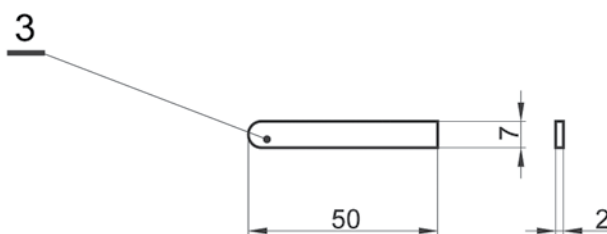
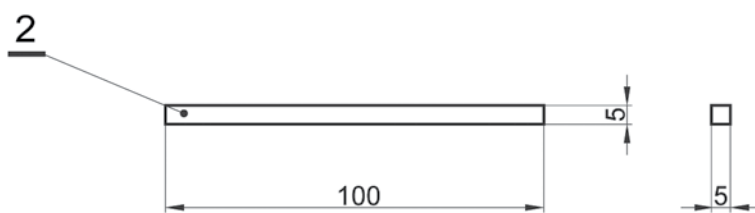
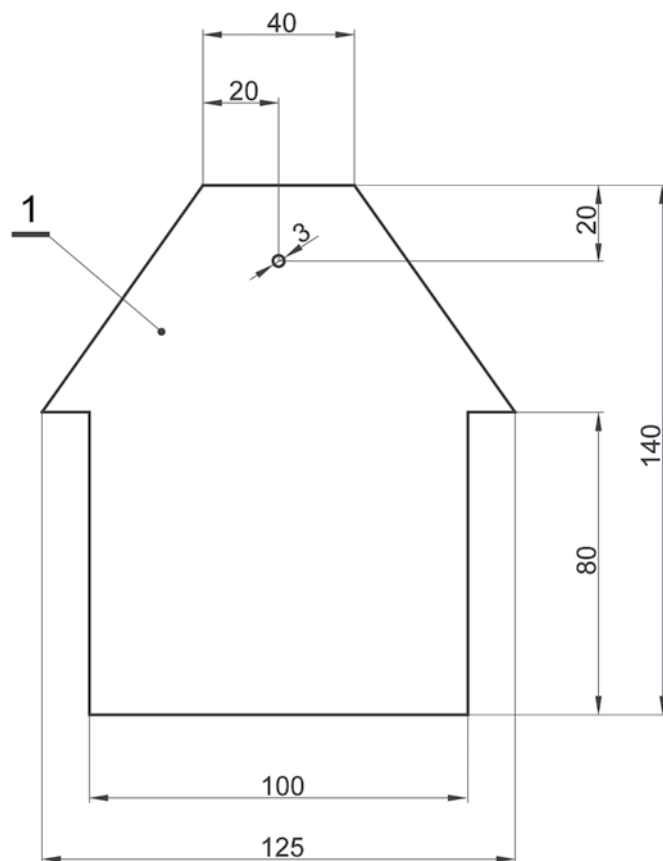
Потребни прибор: клайбас, гумка за сцерање, ленийка, два троугелніки и циркель

Потребни алат: резбарски рам зоз пилочку, ресельов за древо (рашпель) або шмиргла и ліпкаче.

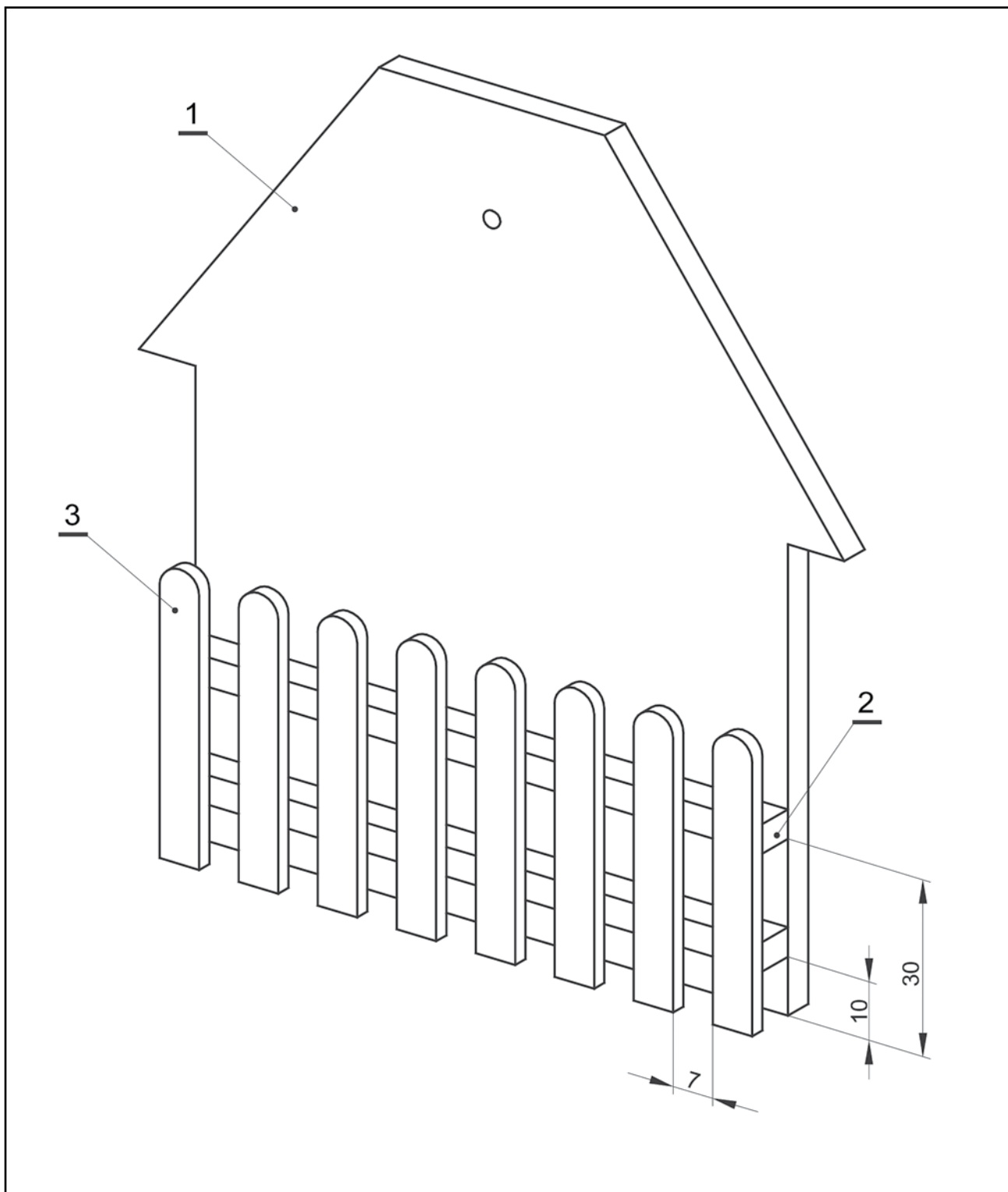
План роботних операцийох: З помоцу прибору за рисовање пренєшце мери зоз технічного рисунку на материял. Превеце шицки мери ище раз, а потим зоз резбарским рамом зоз пилочку вирежце материял по урисованих контурох. Обробце руби зоз ресельовом за древо або зоз шмирглу. Латки зоз пилочку порежце на одредзєну длужину. Потим зоз ліпкачом заліпце материял, а на технічним рисунку провадзце дзе ше хтора позиция скапчує. Скорей як цо заліпице шицки елементи, добре би було украсиц ваш тримач за привязки. Тримач можеце офарбиц зоз розличними подобовима технікама (консултуйце ше зоз наставніком подобовей култури хтори метод найлепши) або можеце пренайсц готови мотив (фотографию, илустрацию) на интернету, хтори можеце обробиц на рахункару. После обробку, видруковац, а потим заліпиц.



Место за скицу



3	ОГРАДА	1	ПАЛІЧКА 7 x 2 x 50 mm
2	ТРИМАЧ ОГРАДИ	1	ЛАТКА 5 x 5 x 100 mm
1	ХИЖА	1	ШПЕРПЛОЧА 4mm
ПОЗ	НАЗВА ДЕТАЛЯ	ФАЛ.	МАТЕРИЯЛ
РОЗМИРА: 1 : 2		НАЗВА ВЕЖБИ: ТРИМАЧ ПРИВ'ЯЗКОХ ЗА КЛЮЧИ	
		ЧИСЛО ВЕЖБИ: 8	
		ЧИСЛО РИСУНКОВ: 1 - 2	



3	ОГРАДА	1	ПАЛІЧКА 7 x 2 x 50 mm
2	ТРИМАЧ ОГРАДИ	1	ЛАТКА 5 x 5 x 100 mm
1	ХИЖА	1	ШПЕРПЛОЧА 4mm
ПОЗ	НАЗВА ДЕТАЛЯ	ФАЛ.	МАТЕРИЯЛ
РОЗМИРА: 1 : 1		НАЗВА ВЕЖБИ: ТРИМАЧ ПРИВ'ЯЗКОХ ЗА КЛЮЧИ	
		ЧИСЛО ВЕЖБИ: 8	
		ЧИСЛО РИСУНКОВ: 2 - 2	

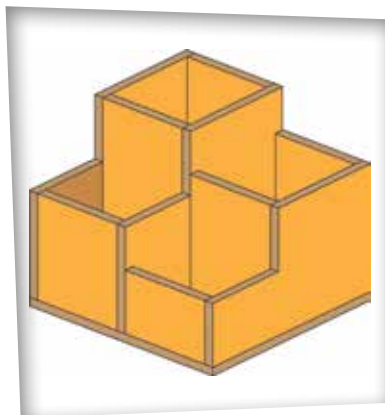


ВИРОБОК МОДЕЛА ЗОЗ ДРЕВА ПОДСТАВКА (ТРИМАЧ) ЗА КЛАЙБАСИ

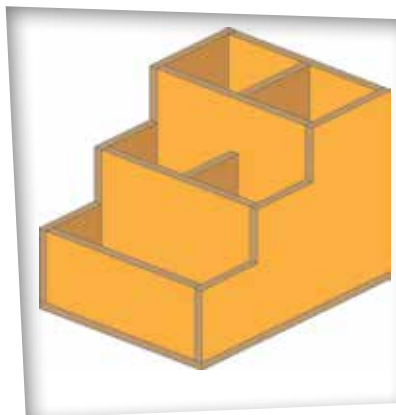
Виберце єдно зоз понукнутих предкладаньох або сами здумайце иншаки модел. За перше понукнуте предкладанє дати и технічни рисунок. Виробце проєкт од початней идеї по реализацию.

Препоручуєме вам же бисце при виробку модела подставки (тримача) за клайбаси сотрудзовали зоз групу и же бисце почитовали думаня других членох групи. Кед зосцеце направиц ище даяки модел подставки за клайбаси, приклади погледайте на интернету або их нарисуйце и направце.

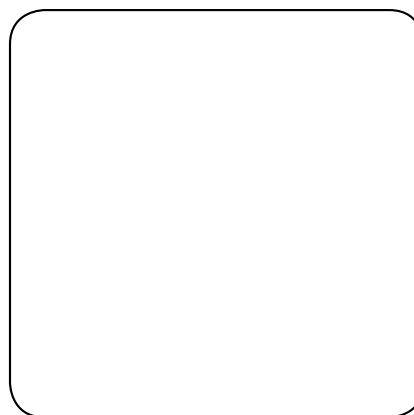
Предкладанє 1



Предкладанє 2



Предкладанє 3



Потребни материял: шперплоча и ліпкаче

Потребни прибор: клайбас, ґумка за сцерање, ленийка, два троугелніки и циркель

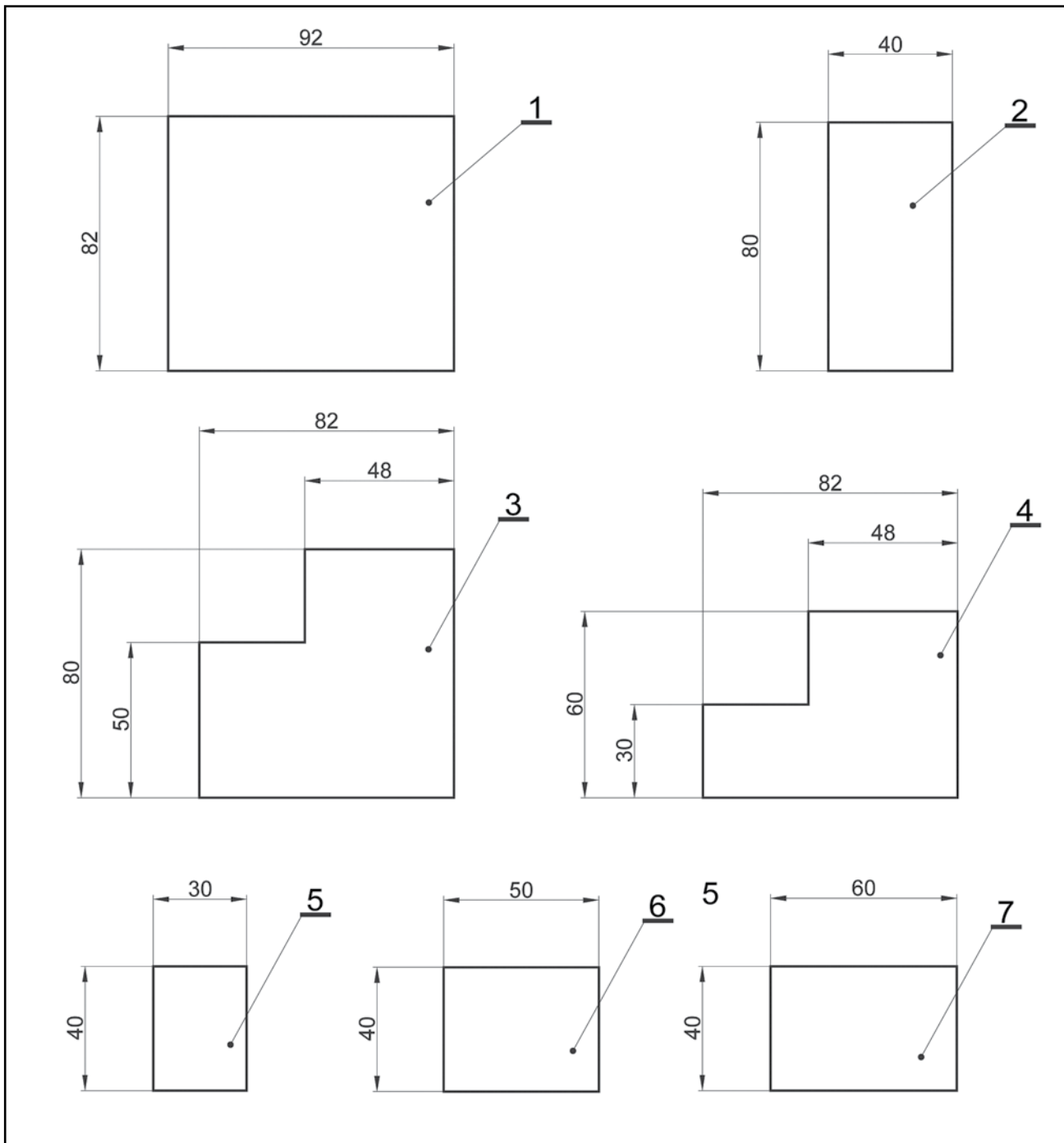
Потребни алат: резбарски рам зоз пилочку, ресельов за древо (рашпель) або шмиргла и ліпкаче

План роботних операцийох: З помоцу прибору за рисовање пренєшце мери зоз технічного рисунку на материял. Превеце шицки мери ище раз, а потим зоз резбарским рамом зоз пилочку вирежце материял по урисованих контурах. Обробце руби зоз ресельовом за древо або зоз шмирглу. Зоз ліпкачом заліпце материял, а на технічним рисунку провадзце дзе ше хтора позиция злучує. Кед ше ліпкаче осуши, подставку за клайбаси можеце офарбиц по власней идеї.

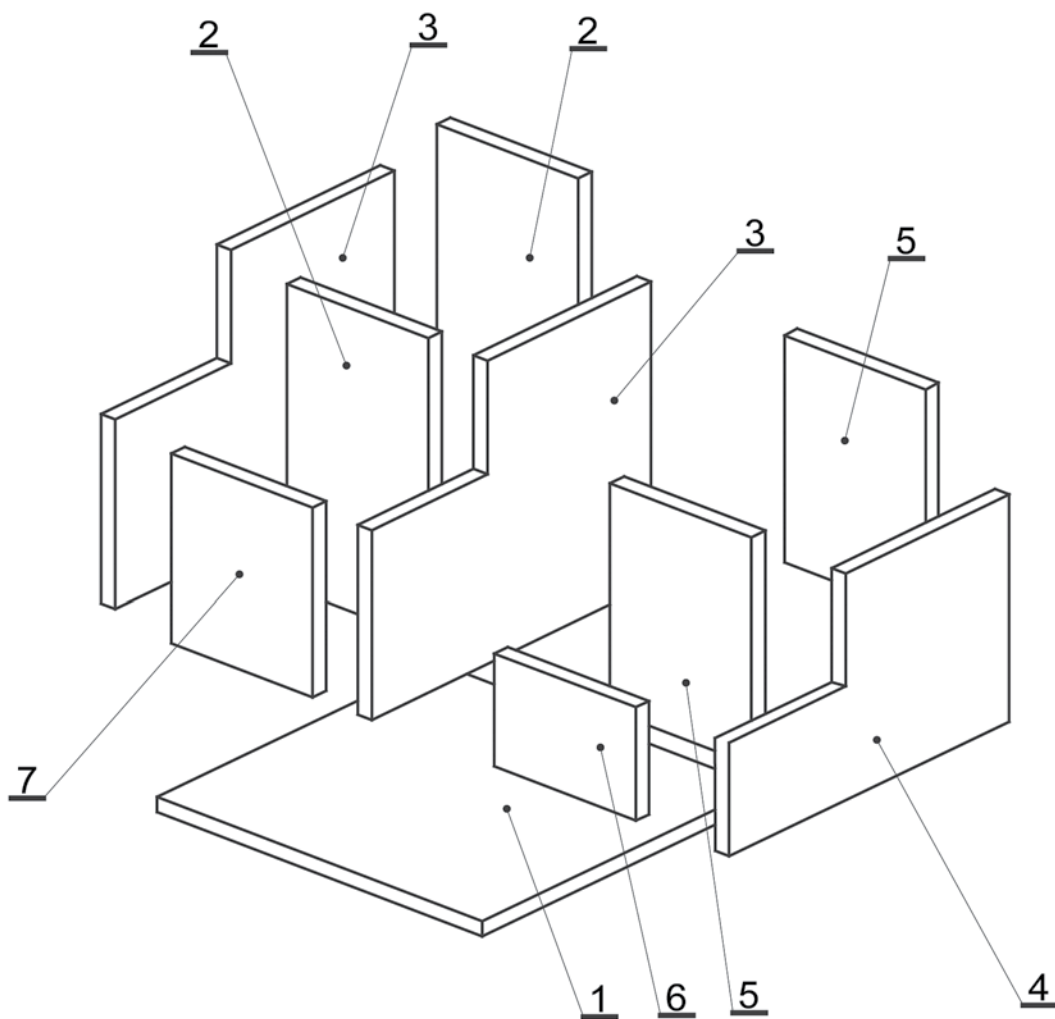
Предкладанє за реализацию проєктного задатку: Розпитайте ше при наставнікови подобовой култури о техніках украшованя древа або на интернету погледайте упутство, наприклад, за виробок декупажа (окремней техніки украшованя предметох зоз ліпєньом фалаткох паперу, найчастейше мотивох зоз паперових салветкох). Свойо модели украшце по упутстве, та ше зоз наставніком догварце як их будзеце презентовац.



Место за скицу



7	ПРЕДНЯ ЧАСЦ – ВЕКША	1	ШПЕРПЛОЧА 4mm
6	ПРЕДНЯ ЧАСЦ – МЕНША	1	ШПЕРПЛОЧА 4mm
5	ЗАДНЯ И ПРЕГРАДНА ЧАСЦ – МЕНША	2	ШПЕРПЛОЧА 4mm
4	БОЧНА ЧАСЦ – МЕНША	1	ШПЕРПЛОЧА 4mm
3	БОЧНА И ПРЕГРАДНА ЧАСЦ – ВЕКША	2	ШПЕРПЛОЧА 4mm
2	ЗАДНЯ И ПРЕГРАДНА ЧАСЦ – ВЕКША	2	ШПЕРПЛОЧА 4mm
1	ДНО	1	ШПЕРПЛОЧА 4mm
ПОЗ	НАЗВА ДЕТАЛЯ	ФАЛ.	МАТЕРИЯЛ
РОЗМИРА: 1 : 2		НАЗВА ВЕЖБИ: ПОДСТАВКА ЗА КЛАЙБАСИ	
		ЧИСЛО ВЕЖБИ: 9	
		ЧИСЛО РИСУНКОХ: 1 - 2	



7	ПРЕДНЯ ЧАСЦ – ВЕКША	1	ШПЕРПЛОЧА 4mm
6	ПРЕДНЯ ЧАСЦ – МЕНША	1	ШПЕРПЛОЧА 4mm
5	ЗАДНЯ И ПРЕГРАДНА ЧАСЦ – МЕНША	2	ШПЕРПЛОЧА 4mm
4	БОЧНА ЧАСЦ – МЕНША	1	ШПЕРПЛОЧА 4mm
3	БОЧНА И ПРЕГРАДНА ЧАСЦ – ВЕКША	2	ШПЕРПЛОЧА 4mm
2	ЗАДНЯ И ПРЕГРАДНА ЧАСЦ – ВЕКША	2	ШПЕРПЛОЧА 4mm
1	ДНО	1	ШПЕРПЛОЧА 4mm
ПОЗ	НАЗВА ДЕТАЛЯ	ФАЛ.	МАТЕРИЯЛ

РОЗМИРА:
1 : 2

НАЗВА ВЕЖБИ:
ПОДСТАВКА ЗА КЛАЙБАСИ

ЧИСЛО ВЕЖБИ: 9
ЧИСЛО РИСУНКОХ: 2 - 2

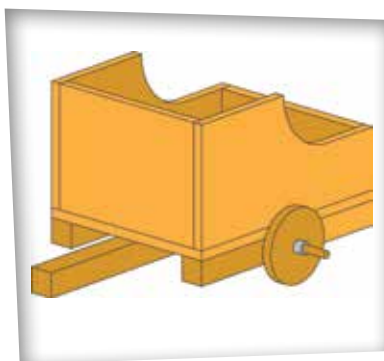


ВИРОБОК МОДЕЛА ЗОЗ ДРЕВА МОДЕЛ ДВОКОЛКИ

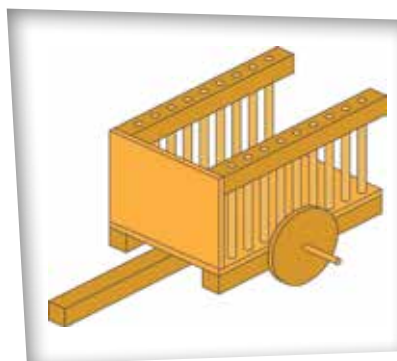
Виберце єдно зоз понукнутих предкладаньох або сами здумайце иншаки модел. За перше понукнуте предкладанє дати и технічни рисунок. Виробце проєкт од початней идеї по реализацию.

Препоручуєме вам же бисце при виробку модела двоколки сотрудзовали зоз ґрупу и же бисце почитовали думаня других членох ґрупи. Кед зосцеце направиц ище даяки модел двоколки, приклади погледайце на интернету або их нарисуйце и направце.

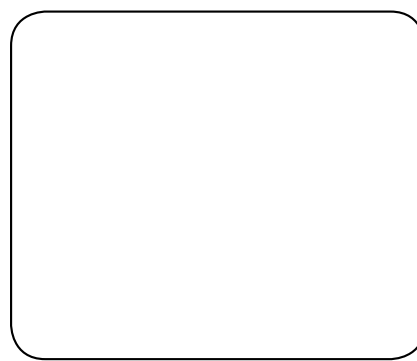
Предкладанє 1



Предкладанє 2



Предкладанє 3



Потребни материял: шперплова, палічка за рожнічи, колеса, латки и ліпкаче

Потребни прибор: клайбас, гумка за сцеранє, ленийка, два троугелніки и циркель

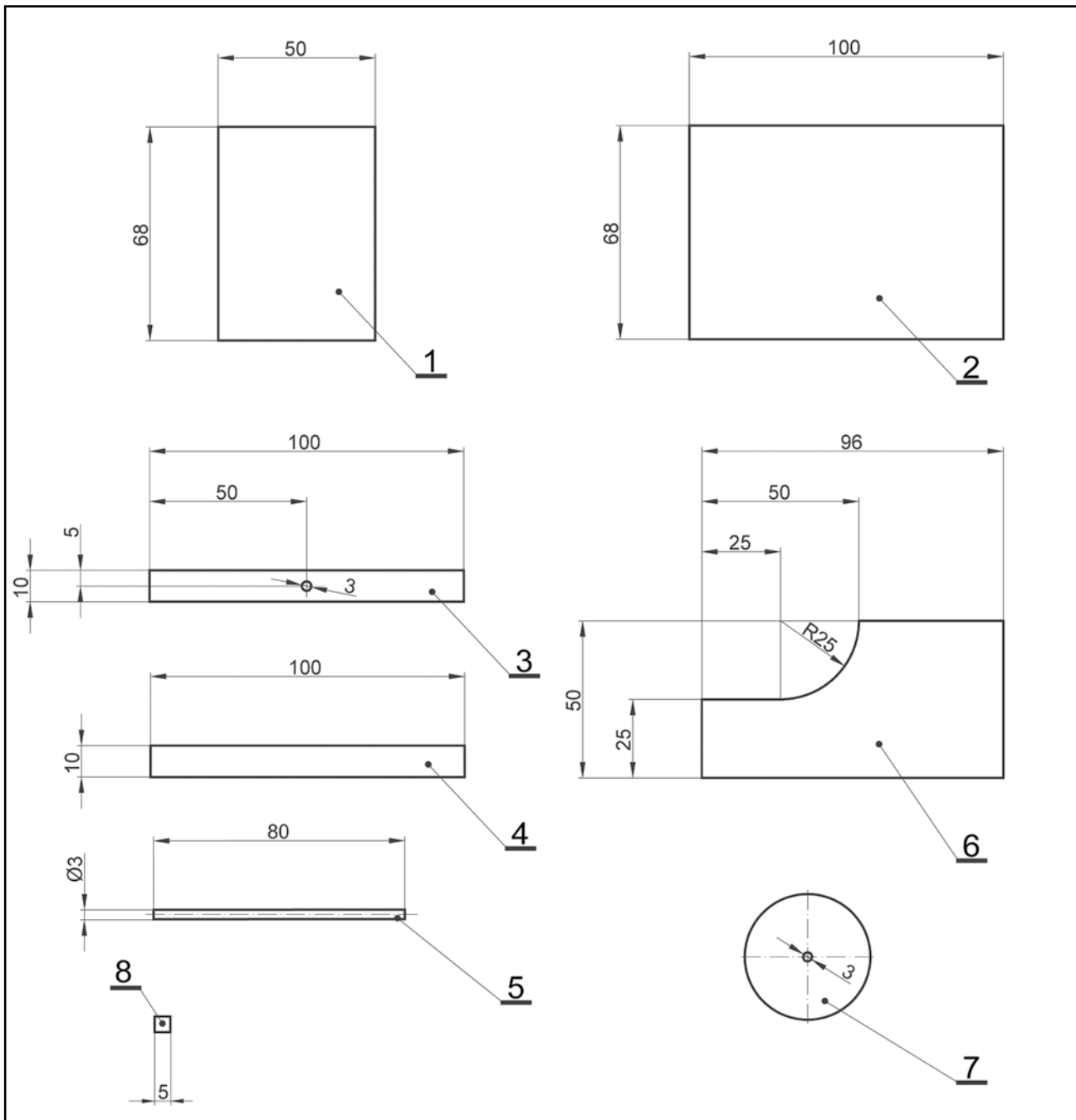
Потребни алат: резбарски рам зоз пилочку, ресельов за древо (рашпель) або шмиргла, ручна вартачка и ліпкаче

План роботних операцийох: З помоцу прибору за рисованє пренєшце мери зоз технічного рисунку на материял. Превеце шицки мери ище раз, а потим зоз резбарским рамом зоз пилочку вирежце материял по урисованих контуроох. Обробце руби зоз ресельовом за древо або зоз шмирглу. У присустве наставніка, з вартачку направце дзири на колесах. Материял злучце зоз ліпкачом, а на технічним рисунку провадзце дзе хтору позицију треба злучиц. Двоколку украшце по власней идеї, наприклад, зоз украсним платном або ю офарбце. Идеї за украшованє можеце погледац на интернету.

Предкладанє за реализацию проєктного задатку: Розпитайце ше при наставнікови историйї кеди почало хаснованє двоколки як превозного средства. На основи того и на основи скорей наученого зоз лекції *Улога, значенє и историйни розвой транспорта*, напишце кратки состав и представце свой модел двоколки. Кед жадаце, модел двоколки можеце представиц и зоз виробком PowerPoint презентації, о чим сце учели на годзинох информатики и рахункарства.

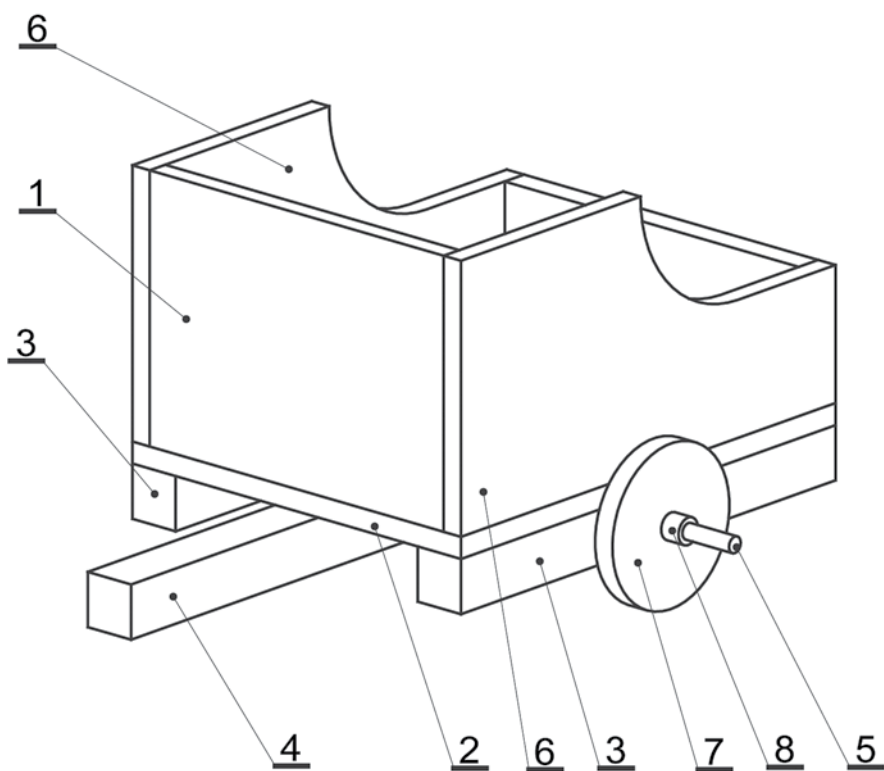


Место за скицу



8	ОСИГУРАЧ ОСОВИНИ	2	ПЛАСТИЧНЕ ЧЕРЕВО $\varnothing 5/\varnothing 3$ mm
7	КОЛЕСО	2	ДРЕВО $\varnothing 40$ mm
6	БОЧНА СТРАНА	2	ШПЕРПЛОЧА 4mm
5	ОСОВИНА	2	ДРЕВЕНА ПАЛІЧКА $\varnothing 30$ mm
4	ДРУК	1	ЛАТКА 10 x 10 mm
3	ТРИМАЧ ОСОВИНИ	2	ЛАТКА 10 x 10 mm
2	ДНО	1	ШПЕРПЛОЧА 4mm
1	ПРЕДНЯ ЧАСЦ	1	ШПЕРПЛОЧА 4mm
ПОЗ	НАЗВА ДЕТАЛЯ	ФАЛ.	МАТЕРИЯЛ

РОЗМИРА: 1 : 2	НАЗВА ВЕЖБИ: МОДЕЛ ДВОКОЛКИ	ЧИСЛО ВЕЖБИ: 10 ЧИСЛО РИСУНКОВ: 1 - 2
-------------------	--------------------------------	--



8	ОСИГУРАЧ ОСОВИНИ	2	ПЛАСТИЧНЕ ЧЕРЕВО $\varnothing 5/\varnothing 3$ mm
7	КОЛЕСО	2	ДРЕВО $\varnothing 40$ mm
6	БОЧНА СТРАНА	2	ШПЕРПЛОЧА 4mm
5	ОСОВИНА	2	ДРЕВЕНА ПАЛІЧКА $\varnothing 30$ mm
4	ДРУК	1	ЛАТКА 10 x 10 mm
3	ТРИМАЧ ОСОВИНИ	2	ЛАТКА 10 x 10 mm
2	ДНО	1	ШПЕРПЛОЧА 4mm
1	ПРЕДНЯ ЧАСЦ	1	ШПЕРПЛОЧА 4mm
ПОЗ	НАЗВА ДЕТАЛЯ	ФАЛ.	МАТЕРИЯЛ

РОЗМИРА:

1 : 2

НАЗВА ВЕЖБИ:

МОДЕЛ ДВОКОЛКИ

ЧИСЛО ВЕЖБИ: 10

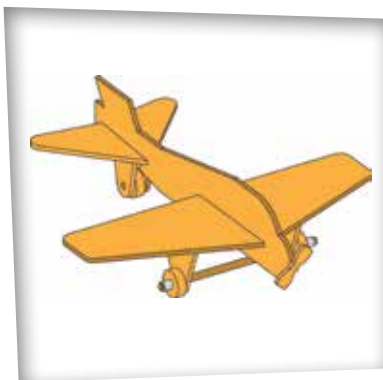
ЧИСЛО РИСУНКОВ: 2 - 2

ВИРОБОК МОДЕЛА ЗОЗ ДРЕВА МОДЕЛ АВІОНА

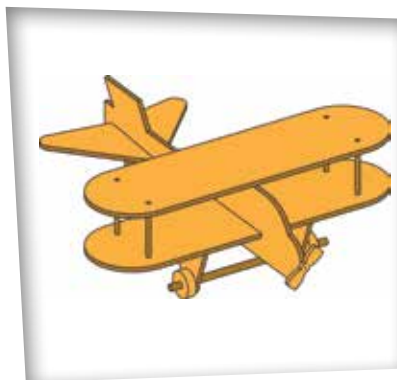
Виберце єдно зоз понукнутих предкладаньох або сами здумайце иншаки модел. За перше понукнуте предкладанє дати и технічни рисунок. Виробце проєкт од початней ідеї по реалізацію.

Препоручуєме вам же бисце при виробку модела авіона сотрудзовали зоз ґрупу и же бисце почитовали думаня других членох ґрупи. Кед зосцеце направиц ище даяки модел авіона, приклади поглядайце на интернету або их нарисуйце и направце.

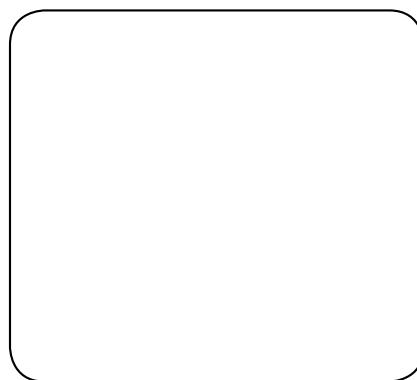
Предкладанє 1



Предкладанє 2



Предкладанє 3



Потребни материял: латки, палічка за рожнічи, колеса и ліпкаче

Потребни прибор: клайбас, ґумка за сцеранє, ленийка, два троугелніки и циркель

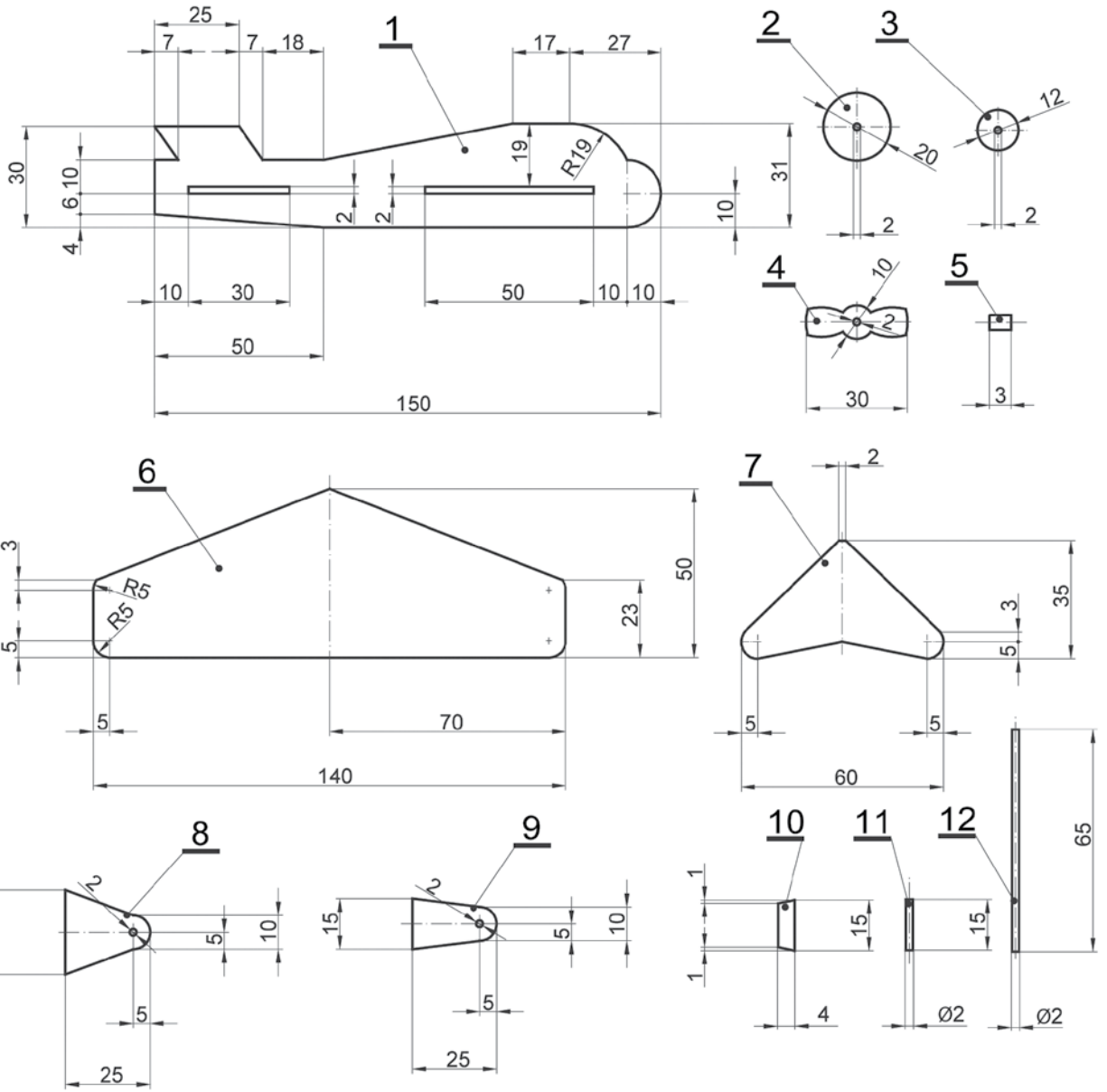
Потребни алат: резбарски рам зоз пилочку, скалпел, ресельов за древо (рашпель) або шмиргла, акумулаторска вартачка и ліпкаче.

План роботних операцийох: З помоцу прибору за рисованє пренєшце мери зоз технічного рисунку на материял. Превеце шицки мери ище раз, а потим зоз резбарским рамом зоз пилочку вирежце материял по урисованих контуроох. Обробце руби зоз ресельовом за древо або зоз шмирглу. У присустве наставніка, з вартачку вивартайце дзири на колесах. Злучце материял зоз ліпкачом и то так же будзеце на технічним рисунку провадзиц дзе ше хтора позиція злучує. Модел авіона украшце по власней ідеї, зоз рисованьом украсоох и дорабяньом на рахункару.

Предкладанє за реалізацію проєктного задатку: Подзельце ше до ґрупоох. Каждая ґрупа най вигледа дацо о воздушним транспорту, наприклад: историю воздушного транспорта у Сербії, кеди отворени перши аеродроми, хтори ше авіони перше хасновали и подобне. Информации можеце найсц на интернету. Текст можеце обробити з помоцу програми за обробку тексту. До тексту можеце уруциц и фотографиї направеного прикладу хтори сце пририхтали з помоцу апликації за обробку сликоох. Кед жадаце, можеце направиц и PowerPoint презентацию.



Место за скицу



12	ОСОВИНА ЗАДНЬОГО КОЛЕСА	1	ДРЕВЕНА ПАЛІЧКА 2 mm
11	ОСОВИНА ПЕРЕДНЬОГО КОЛЕСА	1	ДРЕВЕНА ПАЛІЧКА 2 mm
10	ОДСТОЙНІК НОШАЧА ЗАДНЬОГО КОЛЕСА	2	ЛАТКА 2 mm
9	НОШАЧ ОСОВИНИ ЗАДНЬОГО КОЛЕСА	2	ЛАТКА 2 mm
8	НОШАЧ ОСОВИНИ ПЕРЕДНЬОГО КОЛЕСА	2	ЛАТКА 2 mm
7	СТАБИЛІЗАТОР	1	ЛАТКА 2 mm
6	КРИДЛО АВИОНА	1	ЛАТКА 2 mm
5	ОСИГУРАЧ ОСОВИНИ ПЕРЕДНЬОГО КОЛЕСА	2	ПЛАСТИЧНЕ ЧЕРЕВО Ø3/Ø2 mm
4	ПРОПЕЛЕР	1	ЛАТКА 2 mm
3	КОЛЕСО МЕНШЕ	1	ДРЕВО – ГОТОВА ЧАСЦ
2	КОЛЕСО ВЕКШЕ	2	ДРЕВО – ГОТОВА ЧАСЦ
1	КОРПУС АВИОНА	1	ЛАТКА 2 mm
ПОЗ	НАЗВА ДЕТАЛЯ	ФАЛ.	МАТЕРІЯЛ

РОЗМІРА:
1 : 2

НАЗВА ВЕЖБИ:
МОДЕЛ АВИОНА

ЧИСЛО ВЕЖБИ: 11
ЧИСЛО РИСУНКОВ: 1 - 2

