

Департамент образования города Москвы

Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования города Москвы
«Московский городской педагогический университет»

Институт педагогики и психологии образования

Кафедра естественнонаучных дисциплин и методики их
преподавания в начальной школе

Проектная задача:

«Множества в начальном обучении математике»

Выполнила:
студентка 1 курса 2 группа
Худоложкина Ирина Вадимовна

Москва

1. Установите, в каких учебниках математики для начальных классов теоретико-множественные понятия изучаются в явном виде, а в каких – неявно.

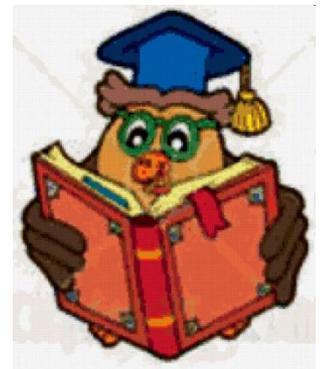
Пример задания с изучением понятий «множество и элементы множества» в явном виде.

5) Перечисли членов твоей семьи. Принадлежишь ли ты этому множеству? А твой друг?

6) На рисунке изображена семья Ивановых.



Покажи на этом рисунке множество детей и множество взрослых. Из каких элементов они состоят? Как будут звать Петю, когда он вырастет? Как будут звать Аню? Чьим отцом является Сергей Васильевич? Чьей бабушкой является Ирина Семеновна?



Назови двух учеников твоего класса. Элементами какого множества они являются? Принадлежат ли этому множеству портфели учеников?



2. Назовите теоретико-множественные понятия, которые школьники изучают в явном виде. Приведите примеры заданий, которые они выполняют для усвоения этих понятий.

В явном виде школьники изучают такие понятия:

Элемент множества

Объединение множеств

Пересечение множеств

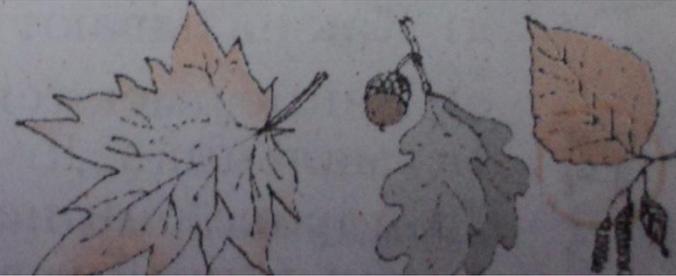
Разность множеств

Подмножество



Пример задания для усвоения понятий «элемент множества, подмножество»

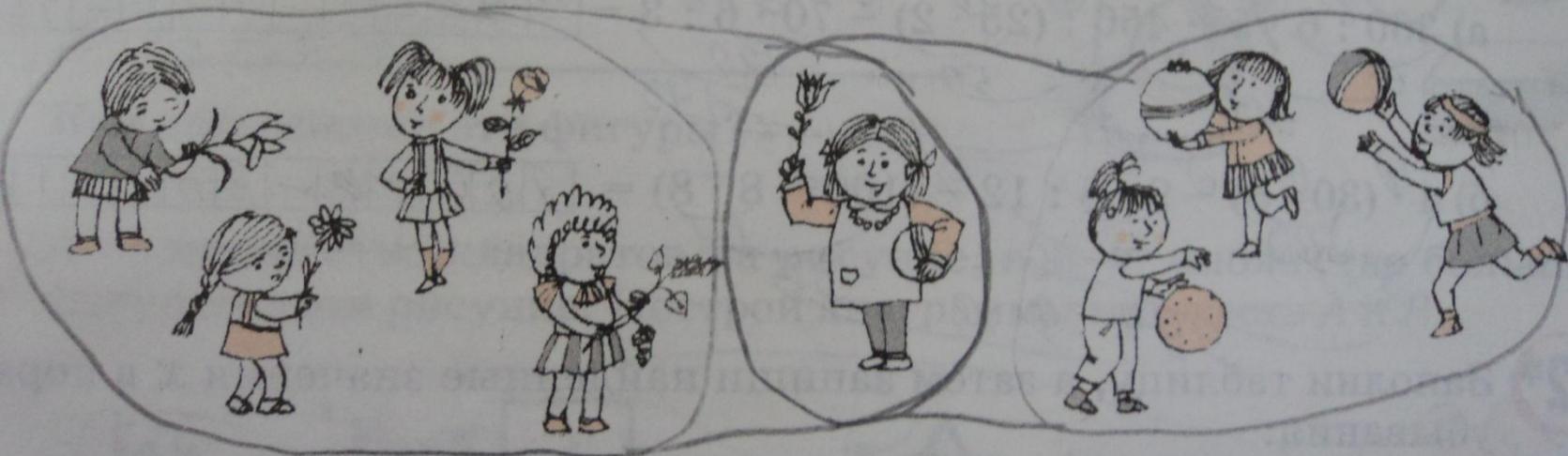
С каких деревьев взяты эти листья? Назови ещё 3 элемента множества деревьев. Всегда ли на деревьях есть листья? У всех ли деревьев есть листья?



По какому признаку подобраны слова: роза, фиалка, гвоздика, василек, тюльпан? Какие ещё элементы входят в это множество? Можно ли в него включить сосну, барана, ромашку, шипы от розы? Какие цветы растут на грядках и клумбах? Какие растут в поле? Какие растут на лугу?



A — множество девочек с мячом, а B — множество девочек с цветком.
Построй диаграммы множеств A и B .

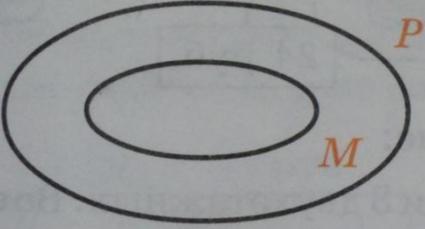
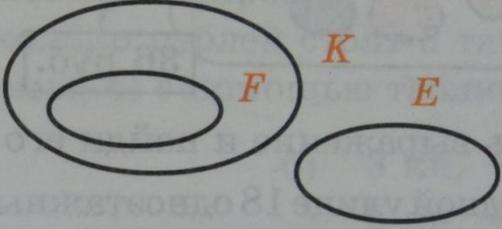


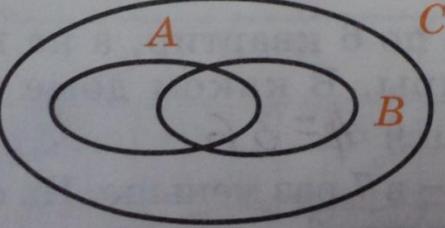
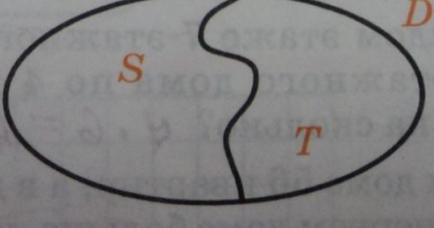
Сколько девочек принадлежит множеству A , но не принадлежит множеству B ? Сколько девочек принадлежит множеству B , но не принадлежит A ? Сколько общих элементов у множеств A и B ?



Пример задания для закрепления понятия «подмножество»

Определи по рисунку, какое из множеств является подмножеством другого:

а)  б) 

в)  г) 

P	⊂	M					
---	---	---	--	--	--	--	--

F	⊂	K	E	⊄	K		
---	---	---	---	---	---	--	--

A	⊂	C	B	⊂	C		
---	---	---	---	---	---	--	--

S	⊂	D	T	⊂	D		
---	---	---	---	---	---	--	--

