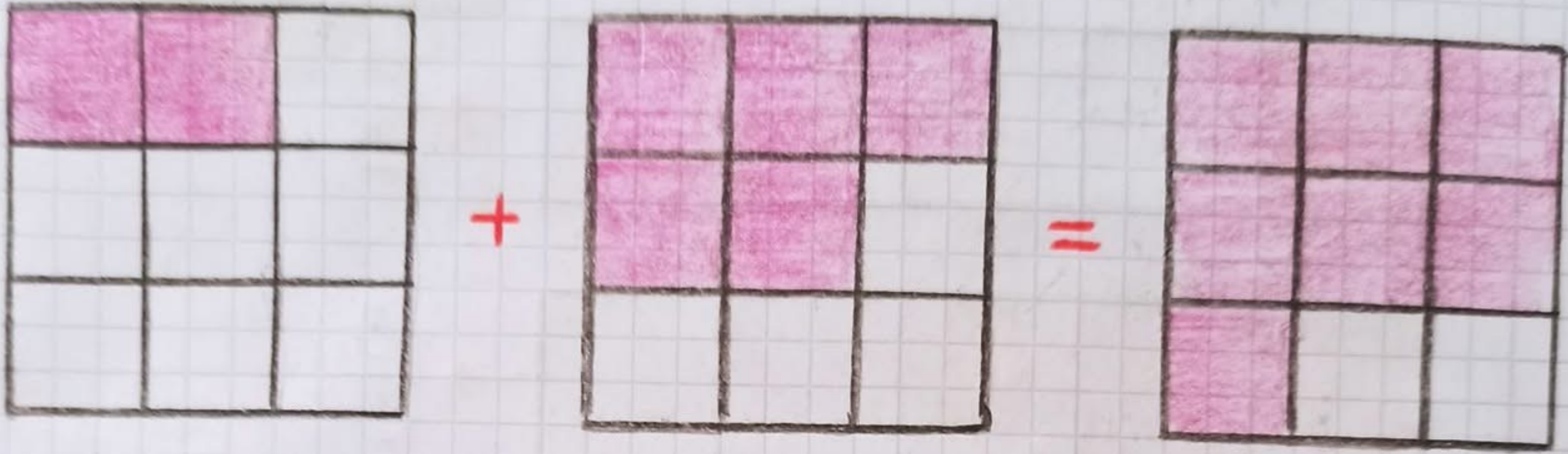


KESİRLERLE TOPLAMA VE ÇIKARMA İŞLEMİ YAPALIM



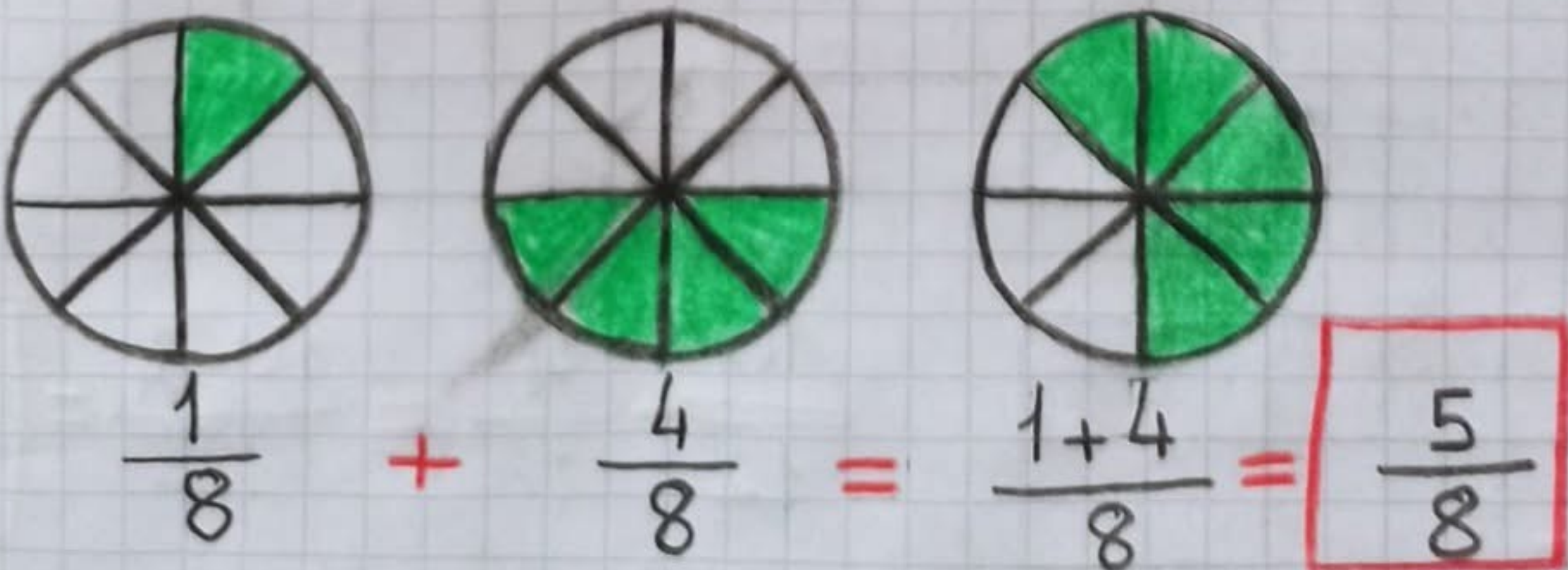
$$\frac{2}{9} + \frac{5}{9} = \frac{2+5}{9} = \boxed{\frac{7}{9}}$$

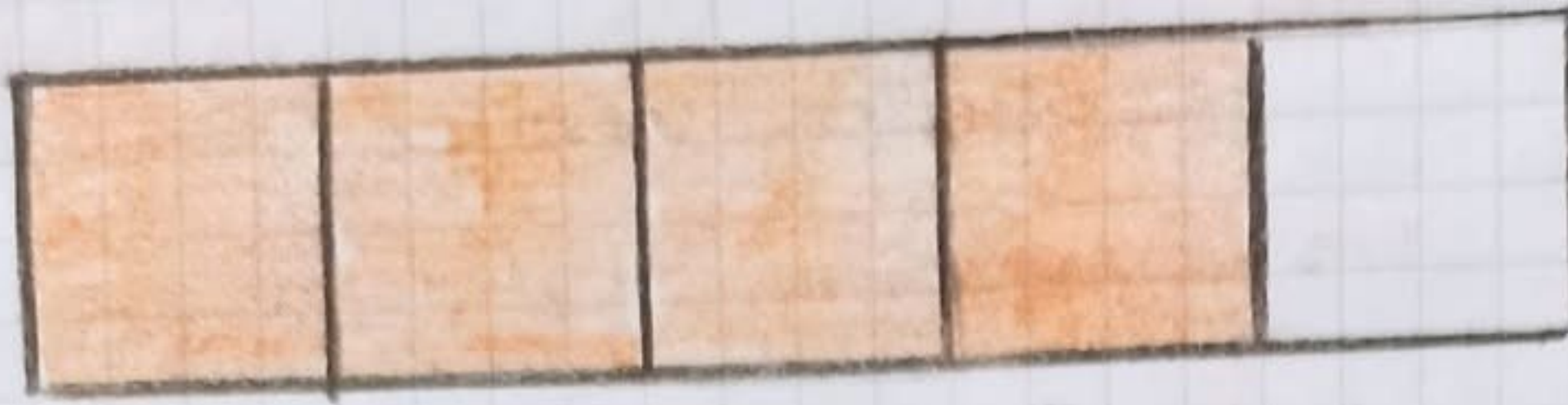
Paydaları eşit kesirlerde toplama işlemi yaparken payda aynen yazılır, paylar ise toplanarak yazılır.

Örnek: $\frac{5}{12} + \frac{3}{12}$ işlemini yapalım.

$$\frac{5}{12} + \frac{3}{12} = \frac{5+3}{12} = \boxed{\frac{8}{12}}$$

Örnek:





$$\rightarrow \frac{4}{5}$$



$$\rightarrow \frac{1}{5}$$



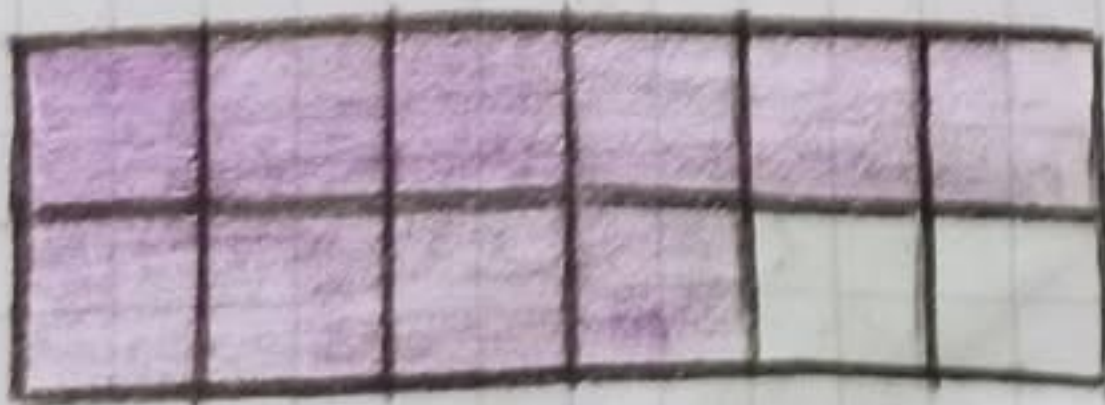
$$\rightarrow \frac{3}{5}$$

$$\frac{4}{5} - \frac{1}{5} = \frac{4-1}{5} = \boxed{\frac{3}{5}}$$

Paydaları eşit kesirlerde çıkarma işlemi yaparken, payda aynen yazılır, payların farkı alınır.

Örnek: $\frac{8}{13} - \frac{2}{13}$ işlemini yapalım.

$$\frac{8}{13} - \frac{2}{13} = \frac{8-2}{13} = \boxed{\frac{6}{13}}$$



$$\frac{10}{12} - \frac{4}{12} = \frac{10-4}{12} = \boxed{\frac{6}{12}}$$



1. Aşağıda verilen toplama ve çıkarma işlemlerini yapalım.

a- $\frac{9}{15} + \frac{2}{15} =$

b- $\frac{4}{10} + \frac{3}{10} =$

c- $\frac{18}{25} - \frac{7}{25} =$

d- $\frac{14}{30} - \frac{6}{30} =$

e- $\frac{16}{20} + \frac{4}{20} =$

f- $\frac{11}{17} - \frac{1}{17} =$

g- $\frac{\heartsuit}{23} + \frac{7}{23} = \frac{16}{23}$ olduğuna göre $\heartsuit = ?$

h- $\frac{\blacksquare}{27} - \frac{9}{27} = \frac{13}{27}$ olduğuna göre $\blacksquare = ?$

i- $\frac{\blacktriangle}{8}$ basit kesir olduğuna göre \blacktriangle 'in alacağı değerler toplamı kaçtır?

KESİRLERLE İLGİLİ

-4-

PROBLEMLERİ ÇÖZELİM



1- 48 şekerin $\frac{1}{4}$ 'ini Müge'ye,

$\frac{2}{4}$ 'sini Mine'ye verirse

kaç şeker kalır?

2- 200 sayfalık kitabın 1. gün $\frac{1}{5}$ 'ini

2. gün $\frac{3}{5}$ 'ünü okudum. Kaç sayfa kaldı?

3- Bir terzi elinde kumaşın $\frac{3}{8}$ 'ü ile etek,

$\frac{4}{8}$ 'ü ile pantolon diyor. Buna göre terzi kumaşın kaçta kaçını kullanmıştır?

4- Mustafa 488 lirasının $\frac{2}{8}$ 'si ile kazak,

$\frac{5}{8}$ 'i ile ceket alıyor. Buna göre Mustafa'nın kaç lirası kalır?

5- Bir sınıfın $\frac{4}{9}$ 'ü kızdır. Erkeklerin sayısı 45 olduğuna göre bu sınıfta kaç kız öğrenci vardır? -5-

6- Osman tabaktaki çileklerin $\frac{5}{18}$ 'ini yedi. Tabakta çileklerin kaçta kaç kaldı?

7-



Rabia'nın tokalarının $\frac{4}{15}$ 'ü sarı, $\frac{8}{15}$ 'i pembe, diğerleri beyazdır. Beyaz tokalar tüm tokaların kaçta kaçıdır?

8- Bir kutudaki 72 topun $\frac{2}{9}$ 'si basketbol, $\frac{4}{9}$ 'ü futbol, geriye kalanlar hentbol topudur. Buna göre kaç tane hentbol topu vardır?

9- 210 ekmeğin önce $\frac{2}{7}$ 'si, sonra $\frac{3}{7}$ 'ü satılıyor. Geriye kaç ekmeğin kalır?



10- Bir otobüs
450 km yolun önce
 $\frac{4}{9}$ 'ünü, daha sonra
 $\frac{3}{9}$ 'ünü gidiyor.

Otobüs kaç km yol
gitmiştir?

11- Bir boyacı duvarın önce $\frac{5}{17}$ 'ini sonra
 $\frac{9}{17}$ 'unu boyuyor. Buna göre duvarın kaçta
kaçı boyanmıştır?

12- 15 düzine çiçeğin $\frac{4}{9}$ 'ü satılıyor. Geriye
kaç çiçek kalır?

13- 140 soruluk testin $\frac{3}{7}$ 'ünü çözdüm.
Geriye kaç soru kaldı?

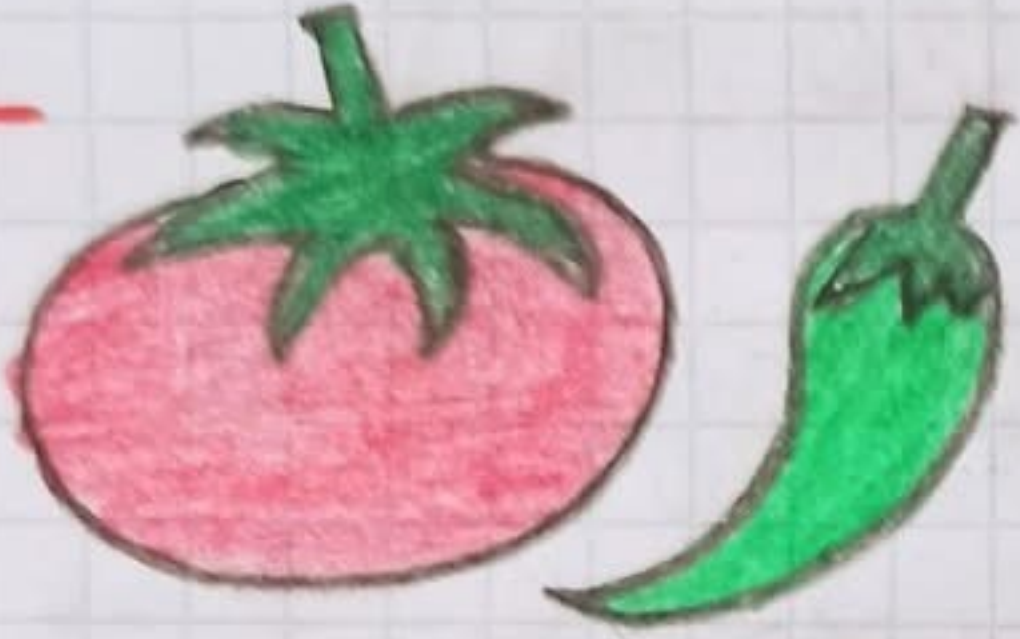
14- Sörahideki 950 ml ayranın önce $\frac{1}{5}$ 'ini
sonra $\frac{2}{5}$ 'sini içen Perihan kaç ml ayran
içmiştir?

15- Alp Buğra parasının $\frac{7}{10}$ 'sini harcadı.

-7-

Alp Buğra'nın parasının kaçta kaç kaldı?

16-



Bir bahçenin $\frac{9}{20}$ 'una domates
 $\frac{7}{20}$ 'sine biber ekilmiştir. Ge-
riye kalan yere patlıcan

ekildiğine göre patlıcan ekilen yer bahçenin
kaçta kaçtır?

17- 480 kilo elmanın 1. gün $\frac{7}{20}$ 'si, 2. gün $\frac{8}{20}$ 'i
satılmıştır. Buna göre iki günde satılan
elma kaç kilodur?

18- 660 cevizin $\frac{4}{11}$ 'ünü Fatih, $\frac{5}{11}$ 'ini Nezir
toplamıştır. Kalanını İsmail topladığına göre
İsmail'in topladığı ceviz sayısı kaçtır?

19- Fındıkların $\frac{3}{7}$ 'ünü yersen geriye kaçta
kaç kalır?

20. Bir pazarcı 725 kasa portakalın $\frac{2}{5}$ 'sini satmıştır. Pazarcının kaç kasa portakalı kalmıştır?



21. Hira bir günün $\frac{3}{8}$ 'ünü uyuyarak geçiriyor. Buna göre Hira günde kaç saat uyumaktadır?

22. Amin öddevinin önce $\frac{2}{9}$ 'sini, sonra $\frac{4}{9}$ 'ünü yapıyor. Amin'in öddevinin geriye kaçta kaç kalmıştır?

23. Bir markette her birinde 12 yumurta bulunan 18 koli yumurtanın $\frac{4}{6}$ 'ü satılıyor. Buna göre geriye kaç yumurta kalır?

24. Umut 120 koyunun önce $\frac{2}{8}$ 'sini sonra $\frac{3}{8}$ 'ünü satıyor. Kalan koyun sayısı kaçtır?

25



Annem 240 çileğin $\frac{7}{12}$ 'sini pasta için kullandı. 5 tanesini çürüdüğü için attı. Geriye kaç çilek kaldı?

-9-

26. 140 limonun önce $\frac{2}{7}$ 'si ; sonra $\frac{3}{7}$ 'ü kullanılmıştır. Buna göre kaç limon kalmıştır?

27. 635 liralık elektrik süpürgeye, fiyatının $\frac{2}{5}$ 'si kadar zam yapılmıştır. Süpürge'nin yeni fiyatı kaçtır?



28. 520 balonun $\frac{7}{10}$ 'si satılmıştır. Satılmayan balon sayısı kaçtır?

29. 288 kalemin $\frac{9}{16}$ 'u kaç kalemdir?

30. 696 çantanın $\frac{2}{6}$ 'si kaç çantadır?

TEKNOLOJİNİN ÖYKÜSÜ

1.

İcat

Var olan bilgilerden yararlanarak daha önce bilinmeyen yeni bir şey üretmeye **icat** denir.

İcatlar:

- ♥ Hayatımızı kolaylaştırır.
- ♥ Zamandan tasarruf sağlar.
- ♥ Yaşam biçimimizi değiştirir ve merak duygumuzu artırır.

Mucit

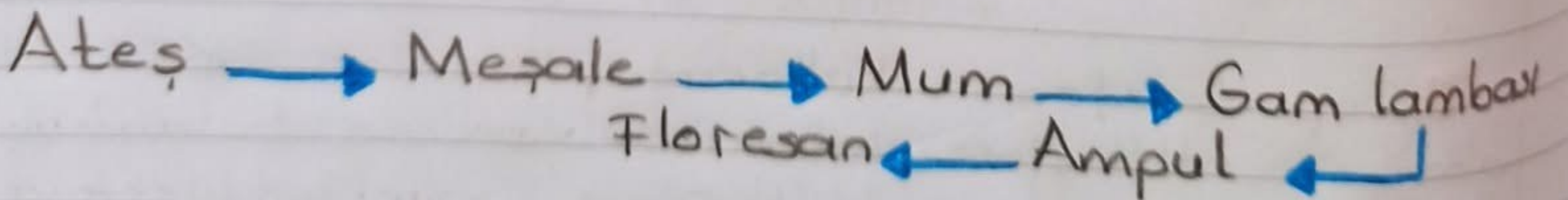
Daha önce kimsenin aklına gelmeyen bir fikir ortaya koyan veya bir benzeri olmayan bir ürün meydana getiren kimseye **mucit** denir.

Örneğin

- Alexander Graham Bell 1876 yılında telefonu icat etmiştir.
- John Logie Baird 1923 yılında televizyonu icat etmiştir.

Günlük yaşamımızda kullandığımız teknolojik ürünler ortaya çıktıkları ilk dönemlerden itibaren aşamalar halinde geliştirilmişlerdir.

Örneğin geçmişten günümüze aydınlatma araçlarındaki değişim şu şekildedir:



Teknolojik ürünler aşama aşama geliştirilirken bir önceki teknolojik ürünün eksiklikleri kapatılmaya çalışılmış, her bir aşamada ürünlere yeni özellikler eklenmiştir.

Bazı İcatlar ve Mucitleri

- 2 -

Ampul

→ Humphry Davy
Warren De La Rue] İlk çalışmaları
yaptılar.

Thomas Edison → Ampulü icat etti.

Peter Hewitt → Floresan Lambayı
icat etti.

Telgraf

→ Claude Chappe → Mesaj iletme
makinesini icat etti.

Samuel Morse → Elektrikli tel-
grafi icat etti.

Telefon

→ Alexander Graham Bell → Telefonu
icat etti.

Televizyon

→ John Logie Baird → Televizyonu
icat etti.

Uçak

→ Leonardo da Vinci
Hezarfen Ahmet Çelebi
Lagari Hasan Çelebi] Uçuş
denemeleri
yaptılar.

Montgolfier Kardeşler → Balonla
uçtular.

Wright Kardeşler → İlk motorlu
uçacı yaptılar.

UZLAŞMANIN GEREKLİLİĞİ



Bir konu ya da düşünce de anlaşmaya uzlaşı denir.

♥ Kişiden kişiye değişen konular uzlaş

gerektirir. Sadece kendimizi ilgilendiren konularda uzlaş

aramaya gerek yoktur.

Örneğin oyun oynayıp oynamayacağımıza kendimiz karar verebiliriz. Ancak arkadaşlarımızla hangi oyunu oynayacağımıza birlikte karar veririz.

♥ Herkes tarafından kabul gören ve tartışmaya açık olmayan konularda uzlaş

ya ihtiyac duyulmaz. Çünkü o konuyla ilgili herkes aynı düşüncededir.

♥ Devlet tarafından konulan yasalar ve kurallar toplumsal yaşamı düzenler. Bu yasa ve kurallar zaten uzlaş

sağlanarak elde edilmiştir. Kural, yasa, yönetmelik vb. ile belirlenmiş ilkeler uzlaş

gerektirmez.

4. BÖLÜM: MADDENİN ISI ETKİSİYLE DEĞİŞİMİ 1.

Maddelerde ısı etkisiyle türlerine bağlı olarak ısınma, soğuma ve hal değiştirme gibi değişiklikler meydana gelir.

ISINMA

SOĞUMA

❁ Sıcaklığı az olan bir maddenin, sıcaklığı daha fazla olan başka bir maddeden ısı alarak sıcaklığının artmasına ısınma denir.

Güneş, kalorifer, elektrikli ısıtıcı, soba, ocak fırın vb. ısı kaynaklarıdır.

❁ Sıcaklığı fazla olan bir maddenin, sıcaklığı az olan bir maddeye ısı vererek sıcaklığının azalmasına soğuma denir.

Vantilatör, klima, buzdolabı, derin dondurucu vb. vb. soğutma amaçlı kullanılan araçlardır.

❁ Sıcak ve soğuk maddelerin birbiriyle teması sonucu ısı alışverişi olur.

Isı her zaman sıcak olan maddeden

soğuk olan maddeye doğru akış gösterir.

Isı alışverişi maddelerin sıcaklıkları eşitleninceye kadar devam eder.

Isı alan maddenin sıcaklığı artar.

Isı veren maddenin sıcaklığı azalır.



1. madde



2. madde



Isı Veren

Sıcaklığı düşer.



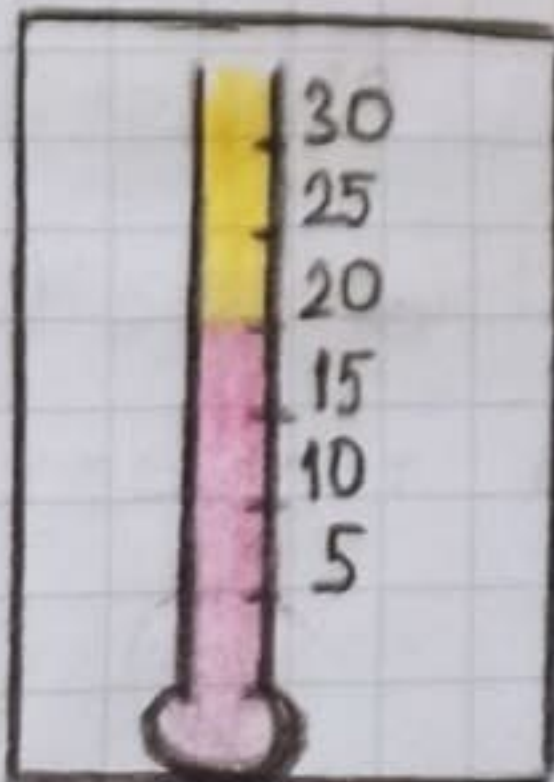
Isı Alan

Sıcaklığı artar



Maddelerin sıcaklığını ölçmek için **termometre** kullanılır. Birimi **derece** dir.

Günlük yaşamda Celcius (Selsius) termometreler kullanıldığından sıcaklık birimi olarak **°C (derece selsius)** kullanılır.



Termometredeki sıcaklık değeri **20°C**

MADDENİN DEĞİŞİMİ

3.

Isının etkisiyle maddelerde değişiklikler meydana gelir. Bir maddenin ısı alarak veya ısı vererek bir halden başka bir hale geçmesine **hal değişimi** denir.

Hal değişimi bir maddenin katı, sıvı, gaz halleri arasında değişime uğramasıdır. Hal değişimi ısınin etkisiyle gerçekleşir.

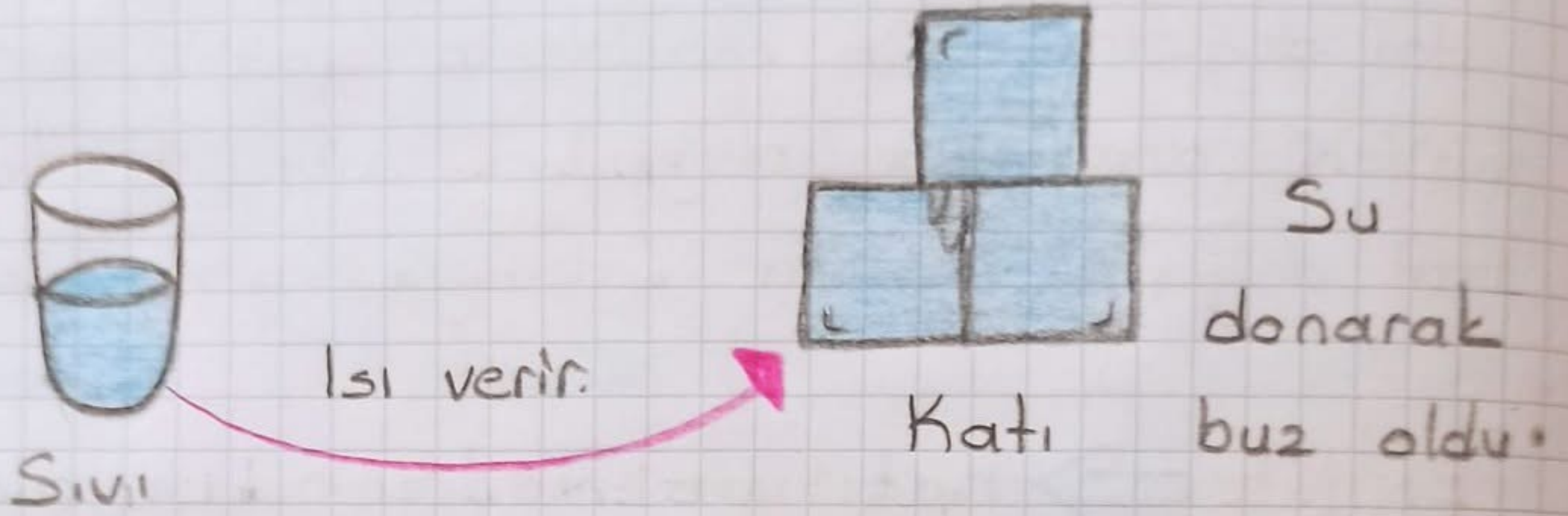
ERİME \Rightarrow Katı bir maddenin ısı alarak sıvı hale geçmesine **erime** denir.

Örneğin tereyağının ısıtıldığında erimesi, buzun dışarda kalınca su haline dönmesi, yazın sıcakta dondurmanın erimesi



DONMA \Rightarrow Sıvı maddelerin ısı vererek katı hale geçmesine **donma** denir.

Örneğin suyun buzuğa konulunca donarak buz olması, kışın çatılardan akan suyun donması.



BUHARLAŞMA \Rightarrow Sıvı maddelerin gaz haline geçmesine **buharlaşma** denir.

Örneğin çaydanlıkta kaynattığımız suyun bir süre sonra buhar olması, sıcak ve güneşli havalarda astığımız ıslak çamaşırların kuruması.



Çaydanlıkta kaynattığımız su bir süre sonra **azalır** su buharı olur gaz haline dönüşür.



Güneşli havalarda ıslak astığımız kıyafetler çok çabuk kurur. Isı **alır**.

Katı ısı alarak sıvı olursa ERİME

Sıvı ısı vererek katı olursa DONMA

Sıvı ısı alarak gaz olursa BUHARLAŞMA

♥ Her madde farklı sıcaklıkta donar ya da erir.

♥ Buharlaşma her sıcaklıkta olur.

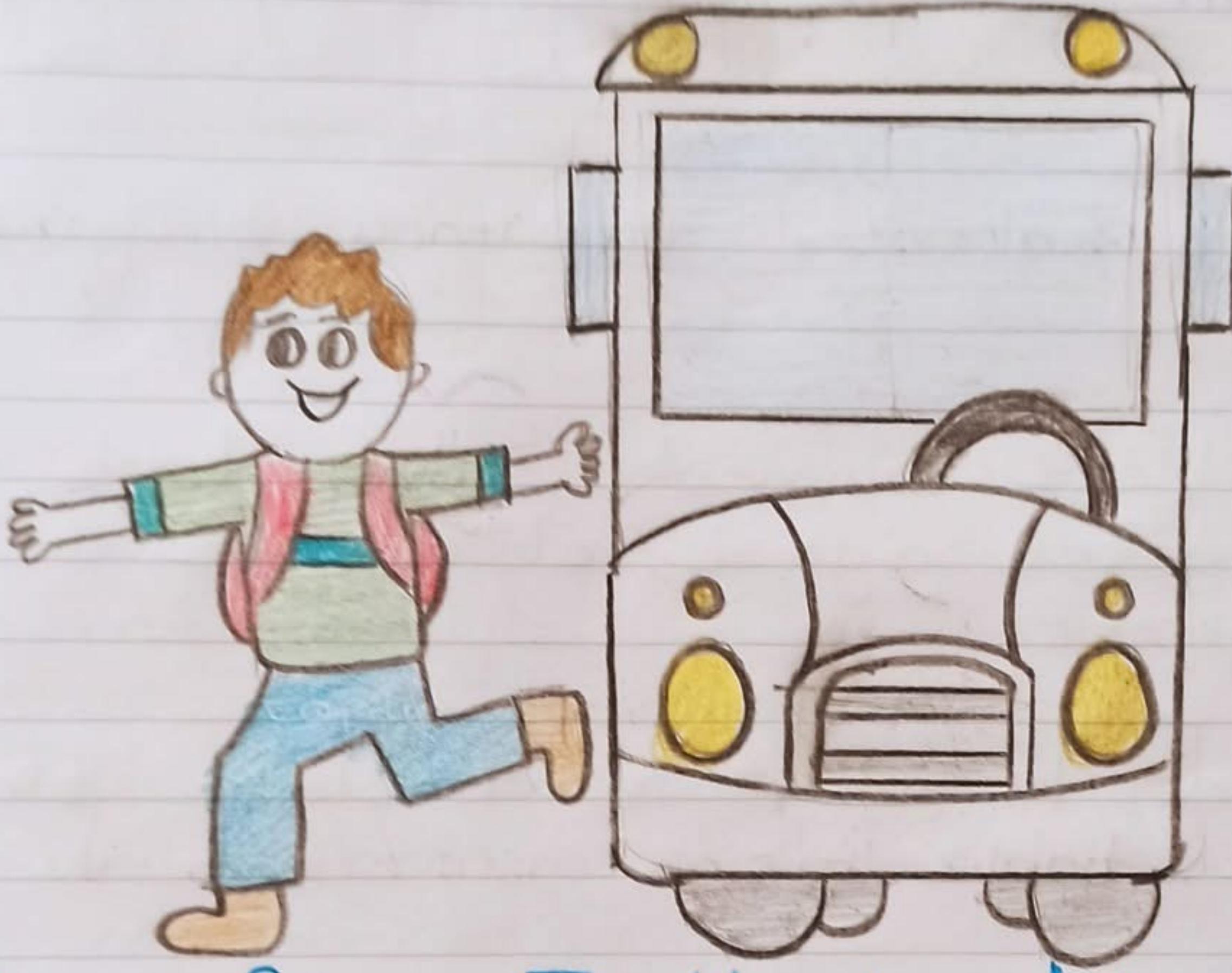
♥ Sıcaklık ve ısı farklı kavramlardır. Sıcaklık termometre ile ölçtüğümüz bir değerdir. Isı ise sıcaklıkları farklı iki madde arasında alınıp verilen bir enerjidir.

Katı ısı alır Sıvı ERİME

Sıvı ısı verir Katı DONMA

Sıvı ısı alır Gaz BUHARLAŞMA

TAŞITLARA BİNİŞ, TAŞITLARDAN İNİŞ VE TAŞITLARDA YOLCULUK KURALLARI



Taşıtlara Biniş, Taşıtlardan İniş Kuralları

1. Taşıtlara biniş ve taşıtlardan inişlerde kaldirim tarafındaki sağ kapı kullanılmalıdır.
2. Taşıtlara biniş ve taşıtlardan inişlerde taşıtın tam olarak durmasını beklemek gerekir.
3. Okul servisi, otobüs, gemi, tren, tramvay, metro, uçak gibi toplu taşıma araçlarına binip, inerken sıra olunmalıdır.
4. Toplu taşıma araçlarına ön kapıdan binilmelidir.
5. Toplu taşıma araçlarından inerken taşıtın durması beklenmeli, arka kapıdan inilmelidir.

6. Aynı kapıdan binilen ve inilen toplu taşıma araçlarında araçtan inen yolculara öncelik verilmelidir.

7. Traktöre binip inerken basamaklar kullanılmalıdır.

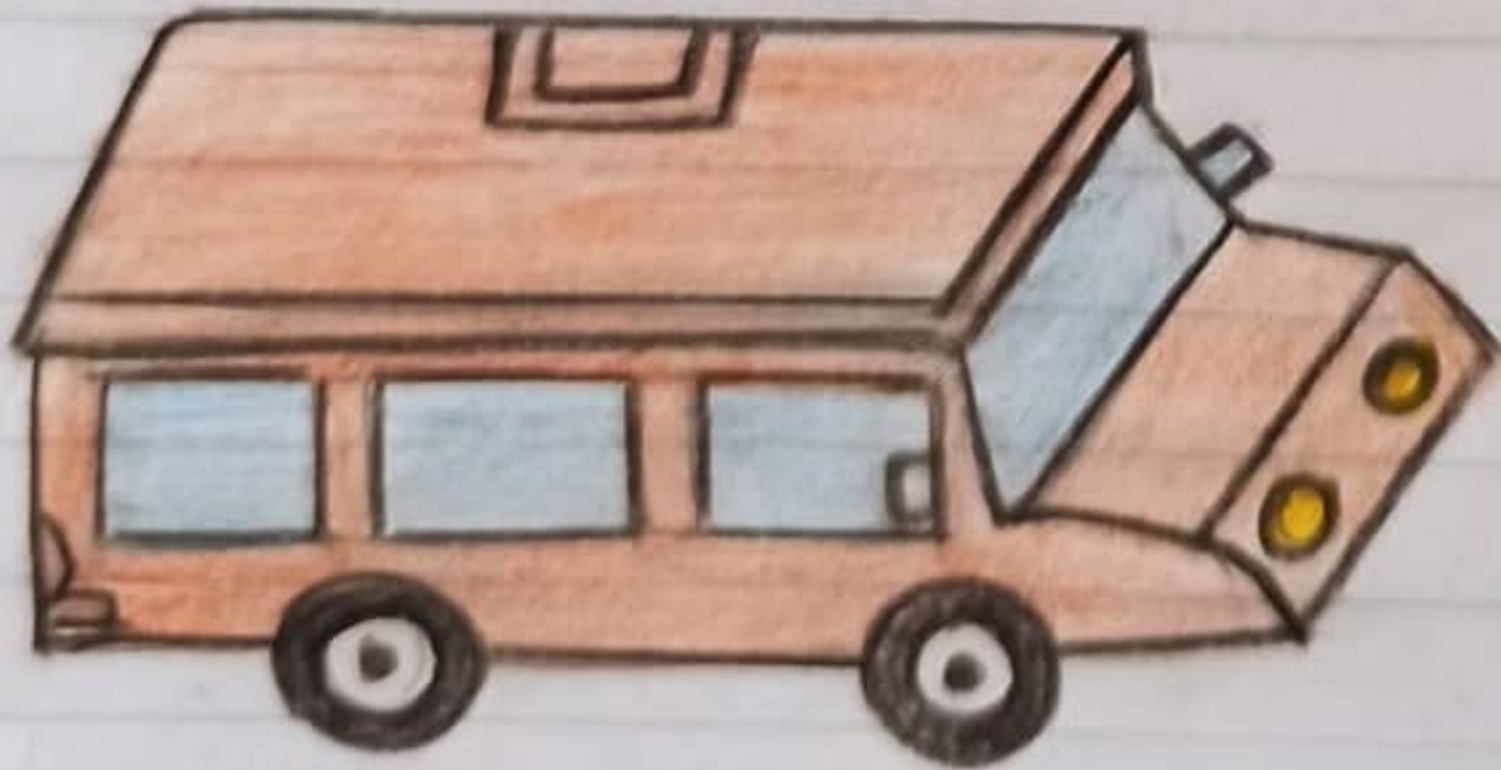
8. Hareket halindeki traktöre binilip, inilmemelidir.

9. Motorsiklete binmeden önce kask takmak, korumalı ceket giymek, eldiven ve dizlik giymek gerekir.

10. Hareket halindeki motorsiklete binmek ve inmek tehlikelidir.

11. Motorsiklet kullanan kişinin giysilerinde ve kaskında diğer sürücüler tarafından fark edilmeyi sağlayacak yansıtıcılar olmalıdır.

Taşıtlarda Yolculuk Kuralları



1. Yolculuk sırasında yüksek sesle ve uzun süreli cep telefonuyla konuşup başkalarını rahatsız etmemeliyiz.

2. Yaşlı, hamile, engelli, hasta ve çocuklu kişilere yer vermeliyiz.

3- Yolculuk sırasında yerimizde oturmalı, candan sarkmamalıyız. ~3~

4- Varsa emniyet kemerimizi takmalıyız.

5- Sürücünün dikkatini dağıtacak davranışlardan kaçınmalıyız.

6- Araç kullanırken cep telefonunu kullanmamalıyız.

7- Toplu taşıma araçlarında yiyecek ve içecek tüketmemeliyiz.

8- Toplu taşıma araçlarında yan yana oturduğumuz kizilere gereksiz sorular sorarak onları rahatsız etmemeliyiz.

9- Toplu taşıma araçlarında öksürecek ya da hapşırarak olursak ağızımızı mendille kapatmalıyız.

10- Toplu taşıma araçlarına zarar vermeme-
liyiz.

Taşıtlardan
inerken ve
taşıtlara
binerken
kurallara
uyalım.



YAZIM KURALLARI 2

1.

"ki ve -ki"nin yazımı



Yazım kurallarına göre **ek** olan **-ki** kelimeye her zaman bitişik yazılır.

Ek olan **-ki** kelimeden çıkarılırsa anlam **bozulur**.

Örnek

Kitapta**ki** soruları çözmelisin.

Buradaki **-ki** ekini çıkarırsak

Kitapta soruları çözmelisin. → Anlam bozuldu.

♥ Ek olan **-ki** cümleden çıkarılırsa anlam bozulur.

♥ Her zaman getirildiği kelimeye bitişik yazılır.

Örnekler

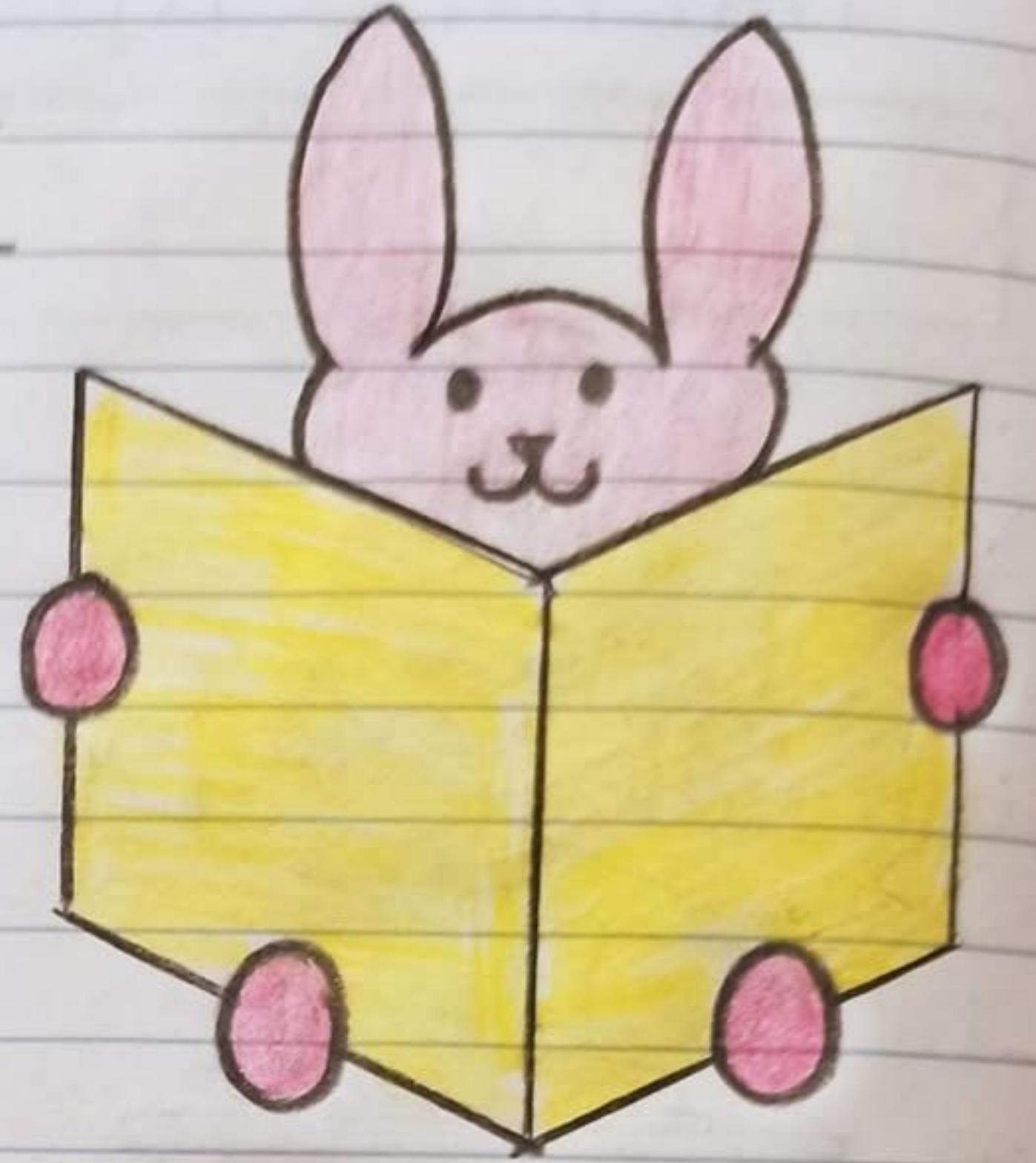
Bizim**ki** çok güzel oldu.

Duvar**daki** tablo bana ait.

Akşam**ki** sözünü unutma.

Pencere**deki** çiçek, açtı.

Yazım kurallarına göre
bağlaç olan **ki** ken-
dinden önceki kelimeden
ayrı yazılır.



Bağlaç olan **ki** cüm-
leden çıkarıldığında
anlam **bozulmaz**.

Örnek

Öylesine üzüldüm **ki** anlatamam.

Burada **ki** 'yi çıkarırsak;

Öylesine üzüldüm anlatamam. → Anlam
bozulmadı.

♥ Bağlaç olan **ki** cümleden çıkarıldı-
ğında anlam bozulmaz.

♥ Her zaman getirildiği kelimeden ayrı
yazılır.

Örnekler

Atatürk diyor **ki** "Yurtta barış dünyada
barış"
Duydum **ki** unutmuşsun gözlerimin rengini.

Arabada **ki** eşyaları taşıdım.

Arabada eşyaları taşıdım. → Çıkarınca
anlam bozuldu.

Sen **ki** çok çalışkansın.

Sen çok çalışkansın. → Çıkarınca
anlam bozulmadı.