

KENDOKU OYUN KURALLARI VE MANTIĞI

- **Satır ve Sütun Kuralı (Sudoku Mantığı):** Her satırda ve her sütunda, ızgara boyutu ne kadarsa (örneğin 3x3'lük bir bulmacada 1, 2, 3; 6x6'lık bir bulmacada 1, 2, 3, 4, 5, 6) o rakamlar sadece birer kez kullanılabilir. Çocuklar sayıların yerini belirlerken öncelikle bu kurala göre satır/sütun elemesi yapar.
- **Kafes (Bölge) Yapısı:** Kalın çizgilerle ayrılmış her bir bölgeye 'kafes' denir. Kafeslerin sol üst köşesindeki sayı hedef sonucu, yanındaki sembol (+, -, x, ÷) ise uygulanacak matematiksel işlemi gösterir.
- **Tek Hücreli Kafesler (Bedava Sayılar):** İçinde sadece tek bir hücre barındıran kafeslerde herhangi bir işlem sembolü bulunmaz; sol üstte yazan sayı doğrudan o hücrenin içine yazılır.
- **Çıkarma (-) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde çıkarma işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayıdan küçük sayı çıkarılarak sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Kafeste yan yana duran hücrelere önce küçük sayı sonra büyük sayı (Örn: 3 ve 6) veya önce büyük sayı sonra küçük sayı (Örn: 6 ve 3) yazılabilir. Her iki durumda da hedef fark (Örn: 3-) sağlanmış sayılır.
- **Bölme (÷) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde bölme işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayı küçük sayıya tam bölünerek sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Örneğin hedef sonucun 2÷ olduğu bir kafeste hücrelere önce 3 sonra 6 yazmak da ($6 / 3 = 2$ mantığıyla) tamamen doğrudur ve kurallara uygundur. İşlem yönü aranmaz.
- **Toplama (+) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların toplamı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Toplama işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Çarpma (x) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların çarpımı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Çarpma işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Kafes İçi Rakam Tekrarı:** Aynı kafes içerisindeki farklı hücrelerde aynı rakam tekrar edebilir; ancak bu durum sadece söz konusu hücrelerin aynı satır veya aynı sütun üzerinde çakışmaması (aynı hizada olmaması) şartıyla geçerlidir.

MÜFREDAT VE SINIF SEVİYESİ SINIRLARI

- 1. Sınıf (3x3 Izgara) & 2. Sınıf (4x4 Izgara): Seviye ne olursa olsun sadece toplama (+) ve çıkarma (-) işlemleri kullanılır. Çarpma ve bölme asla yer almaz. Zorluk seviyesi kafes büyüklükleri ve Sudoku kombinasyonlarıyla ayarlanır.
- 3. Sınıf (5x5 Izgara): Müfredata uygun olarak toplama, çıkarma ve çarpma (x) işlemleri kullanılır. Bölme henüz yer almaz. 3'lü kafeslerde sadece + ve x sembolleri üretilir.
- 4. Sınıf (6x6 Izgara): Dört işlemin tamamı (+, -, x, ÷) aktif olarak kullanılır. 3'lü veya daha büyük kafeslerde sadece + ve x kullanılırken; - ve ÷ işlemleri sadece 2'li kafeslerde sınırlandırılır.
- **Kullanılabilecek Sayı Sınırları:** Bulmacalarda yazılacak sayılar tamamen ızgara boyutuna göre sınırlıdır. Sınırlar sınıf seviyelerine göre şöyledir:
 - 1. Sınıf (3x3 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2 ve 3 rakamlarını kullanabilir. Başka hiçbir sayı yazılamaz. (Örn: Hedef 2- ise mecburen 3 ve 1 yazılacaktır).
 - 2. Sınıf (4x4 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3 ve 4 rakamlarını kullanabilir.
 - 3. Sınıf (5x5 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4 ve 5 rakamlarını kullanabilir.
 - 4. Sınıf (6x6 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 rakamlarını kullanabilir.

3. SINIF KENDOKU BULMACASI

7+		3	3-	
12x		2	5	1
4+		6+		15x
1	2	9+		
20x		1	3	2

4+	6+		3	9+
	2x	5	1	
2		4	3-	3
4	5	3		2x
2-		1	4	

3	7+		4	1
4	3x		5	2
6+	5	6+	2	7+
	3		2-	
6+		1		5

1	3	2	3-	1-
12x		1		
4	3-		1	4+
7+		1-	3	
4-			6+	

5	2	2-		4
1	5	2	7+	
2	4	1	3	6+
7+		9+	2	
3	1		5	2

3	4	1	5	2
4x	2	10x	1-	
	3		1	5
2	5	4	3x	
5	3x		2-	

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

7+ 2	5	3 3	3- 1	4
12x 4	3	2 2	5 5	1 1
4+ 3	1	6+ 4	2 2	15x 5
1 1	2 2	9+ 5	4 4	3 3
20x 5	4	1 1	3 3	2 2

4+ 1	6+ 4	2 2	3 3	9+ 5
3 3	2x 2	5 5	1 1	4 4
2 2	1 1	4 4	3- 5	3 3
4 4	5 5	3 3	2 2	2x 1
2- 5	3 3	1 1	4 4	2 2

3 3	7+ 2	5 5	4 4	1 1
4 4	3x 1	3 3	5 5	2 2
6+ 1	5 5	6+ 4	2 2	7+ 3
5 5	3 3	2 2	2- 1	4 4
6+ 2	4 4	1 1	3 3	5 5

1 1	3 3	2 2	3- 5	1- 4
12x 3	4 4	1 1	2 2	5 5
4 4	3- 2	5 5	1 1	4+ 3
7+ 2	5 5	1- 4	3 3	1 1
4- 5	1 1	3 3	6+ 4	2 2

⁵ 5	² 2	²⁻ 3	1	⁴ 4
¹ 1	⁵ 5	² 2	⁷⁺ 4	3
² 2	⁴ 4	¹ 1	³ 3	⁶⁺ 5
⁷⁺ 4	3	⁹⁺ 5	² 2	1
³ 3	¹ 1	4	⁵ 5	² 2

³ 3	⁴ 4	¹ 1	⁵ 5	² 2
^{4x} 1	² 2	^{10x} 5	¹⁻ 4	3
4	³ 3	2	¹ 1	⁵ 5
² 2	⁵ 5	⁴ 4	^{3x} 3	1
⁵ 5	^{3x} 1	3	²⁻ 2	4