

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 çıkışmaması (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.

4. SINIF KENDOKU BULMACASI

3÷		5	5-	1-	7+
2x	6	6+			
	8x		5	6	3
6		1	3	5	24x
4	15x		2	2x	
15x		10+			1

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

10+		4+	18x	7+	
5x				4	2
2	1-		6÷		3
2-		6	3-		5+
2-		10x	5	3	
3	2		4	6÷	

4÷		2-		8+	
4	30x		1	3	2
2	5-	6x	20x	6	1-
3				5+	
10x		1	3÷		3x
6	3	4		5	

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

5÷		3	10+		2x
1-		1-		2	
5	3-		2	3÷	6
6	12x	5	3		4
8x		2÷	5x		8+
	3		6	4	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3÷ 3	1	5	5- 6	1- 4	7+ 2
2x 2	6	6+ 4	1	3	5
1	8x 4	2	5	6	3
6	2	1	3	5	24x 4
4	15x 5	3	2	2x 1	6
15x 5	3	10+ 6	4	2	1

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

10+ 4	6	4+ 1	18x 3	7+ 2	5
5x 5	1	3	6	4	2
2	1- 5	4	6÷ 1	6	3
2- 1	3	6	3- 2	5	4
2- 6	4	10x 2	5	3	1
3	2	5	4	6+ 1	6

4÷ 1	4	2- 5	3	8+ 2	6
4	30x 5	6	1	3	2
2	5- 1	6x 3	20x 5	6	1- 4
3	6	2	4	5+ 1	5
10x 5	2	1	3÷ 6	4	3x 3
6	3	4	2	5	1

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

5÷ 1	5	3 3	10+ 4	6	2x 2
1- 3	4	1- 6	5	2	1
5 5	3- 1	4	2	3÷ 3	6
6 6	12x 2	5 5	3 3	1	4
8x 4	6	2÷ 2	5x 1	5	8+ 3
2	3	1	6	4	5