

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.

4. SINIF KENDOKU BULMACASI

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

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

4x	6x		5	6÷	
	30x	3x	2	4	11+
10x			4	3	
	2	6	18x	1	4
3	1	20x		3-	
24x			1	5+	

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

4	5+	5	6	7+	3
18x		6	7+		1
	2	5+		4+	4
1	6		4		5
5	3	4	1	6	12x
2	5	1	7+		

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

4x 4	6x 3	2 2	5 5	6÷ 6	1 1
1 1	30x 6	3x 3	2 2	4 4	11+ 5
10x 2	5 5	1 1	4 4	3 3	6 6
5 5	2 2	6 6	18x 3	1 1	4 4
3 3	1 1	20x 4	6 6	3- 5	2 2
24x 6	4 4	5 5	1 1	5+ 2	3 3

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

4 4	5+ 1	5 5	6 6	7+ 2	3 3
18x 3	4 4	6 6	7+ 2	5 5	1 1
6 6	2 2	5+ 3	5 5	4+ 1	4 4
1 1	6 6	2 2	4 4	3 3	5 5
5 5	3 3	4 4	1 1	6 6	12x 2
2 2	5 5	1 1	7+ 3	4 4	6 6

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