

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

3-	7+		3	1-	7+
	3÷	12x			
2		30x	4	6	4+
8+	4		5x	2	
	2	4		3	10+
30x		3	2x		

2÷		5	6	3÷	
5	18x		5+	8x	2
1	3	6			9+
6	1	2	8+		
8+		2÷		6x	9+
4	2÷		5		

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

3	3÷	4	2	5x	
4		3	5	4+	30x
24x		2	1		
2-		5	8+		4
5x		5-	7+		5+
2	5		24x		

5	2	6	3	4	1
1	4	3	3-	6	2
4	6÷			3-	3
6	3	5	1		4
6x	4-	10+		2-	11+
		8x			

11+	1-		2x		3
	2	6	3	4	1
2	4+	1-		1-	
1		2	11+		2÷
24x		5	1	5+	
12x		1	5		6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3- 4	7+ 6	1	3 3	1- 5	7+ 2
1	3÷ 3	12x 2	6	4	5
2 2	1	30x 5	4 4	6 6	4+ 3
8+ 3	4 4	6	5x 5	2 2	1
5	2 2	4 4	1	3 3	10+ 6
30x 6	5	3 3	2x 2	1	4

2÷ 2	4	5 5	6 6	3÷ 3	1
5 5	18x 6	3	5+ 1	8x 4	2 2
1 1	3 3	6 6	4	2	9+ 5
6 6	1 1	2 2	8+ 3	5	4
8+ 3	5	2÷ 4	2	6x 1	9+ 6
4 4	2÷ 2	1	5 5	6	3

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

3 3	3÷ 6	4 4	2 2	5x 5	1
4 4	2	3 3	5 5	4+ 1	30x 6
24x 6	4	2 2	1 1	3	5
2- 1	3	5 5	8+ 6	2	4 4
5x 5	1	5- 6	7+ 3	4	5+ 2
2 2	5 5	1	24x 4	6	3

5 5	2 2	6 6	3 3	4 4	1 1
1 1	4 4	3 3	3- 5	6 6	2 2
4 4	6÷ 6	1	2	3- 5	3 3
6 6	3 3	5 5	1	2	4 4
6x 2	4- 1	10+ 4	6	2- 3	11+ 5
3	5	8x 2	4	1	6

11+ 6	1- 5	4	2x 2	1	3 3
5	2 2	6 6	3 3	4 4	1 1
2 2	4+ 1	1- 3	4	1- 6	5
1 1	3	2 2	11+ 6	5	2÷ 4
24x 4	6	5 5	1 1	5+ 3	2
12x 3	4	1 1	5 5	2	6 6