

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

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

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

6	3÷	4	2-		2-
5		1	2	4	
7+		1-		3-	5
5+		11+	11+		2
3	1			2÷	10+
7+		7+			

4	5	2÷		3	6
11+		1	2	3-	3
2	3	6	1-		1-
7+		5		2	
5+		4	11+	6	1-
4÷		3		5	

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

6 6	3÷ 2	4 4	2- 3	5	2- 1
5 5	6	1 1	2 2	4 4	3
7+ 4	3	1- 2	1	3- 6	5 5
5+ 1	4	11+ 5	11+ 6	3	2 2
3 3	1 1	6	5	2÷ 2	10+ 4
7+ 2	5	7+ 3	4	1	6

4 4	5 5	2÷ 2	1	3 3	6 6
11+ 5	6	1 1	2 2	3- 4	3 3
2 2	3 3	6 6	1- 4	1 1	5 5
7+ 6	1	5 5	3	2 2	4 4
5+ 3	2	4 4	11+ 5	6 6	1- 1
4÷ 1	4	3 3	6	5 5	2

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

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