

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	4	1	6	10x	2-
3	2	18x	4		
2	6		5	1	4
6	3x	5	1	4	2
4x		1-		11+	
	5	4	5+		6

8+	1	24x	8+	4	5÷
	3			2	
6+		7+	3-		2-
6+			1	3	
10+	2x		20x	5	1-
	2÷			1	

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

9+		1	30x	2	3
1	5+			6	24x
2	5	4÷		1-	
4+		4-	6x		6+
2-				5	
6	8+		4	2x	

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

6	8x		5	4÷	3
2x	2÷	3-	3		5
			6	9+	
7+		5	2÷	4-	1
3	5	4÷			6
30x			4+		2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5 5	4 4	1 1	6 6	10x 2	2- 3
3 3	2 2	18x 6	4 4	5 5	1 1
2 2	6 6	3 3	5 5	1 1	4 4
6 6	3x 3	5 5	1 1	4 4	2 2
4x 4	1 1	1- 2	3 3	11+ 6	5 5
1 1	5 5	4 4	5+ 2	3 3	6 6

8+ 3	1 1	24x 6	8+ 2	4 4	5÷ 5
5 5	3 3	4 4	6 6	2 2	1 1
6+ 1	5 5	7+ 2	3- 3	6 6	2- 4
6+ 2	4 4	5 5	1 1	3 3	6 6
10+ 6	2x 2	1 1	20x 4	5 5	1- 3
4 4	2+ 6	3 3	5 5	1 1	2 2

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

9+ 5	4 4	1 1	30x 6	2 2	3 3
1 1	5+ 2	3 3	5 5	6 6	24x 4
2 2	5 5	4÷ 4	1 1	1- 3	6 6
4+ 3	1 1	4- 6	6x 2	4 4	6+ 5
2- 4	6 6	2 2	3 3	5 5	1 1
6 6	8+ 3	5 5	4 4	2x 1	2 2

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

6 6	8x 4	2 2	5 5	4÷ 1	3 3
2x 1	2÷ 2	3- 6	3 3	4 4	5 5
2 2	1 1	3 3	6 6	9+ 5	4 4
7+ 4	3 3	5 5	2÷ 2	4- 6	1 1
3 3	5 5	4÷ 1	4 4	2 2	6 6
30x 5	6 6	4 4	4+ 1	3 3	2 2