

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	10+	1-		18x	
3		2	4x		5
2	3	5	30x	12x	2x
3-		6			
6+		4	3	2	6
6	1-		4-		4

2	3	2-	1	10+	
11+			2	5+	
3-		6x	12x	5÷	10x
4	2				
1	4	7+		1-	18x
5÷		4	6		

4+		10+	2	5	4
11+			3÷		7+
3	7+	8+		4	
5		3	4	2	1
2	4	5÷	5	6	3
4	2		1	9+	

2	11+		2-		4
8x		1	5	6	3x
3	4+	2	2-	5	
6		9+		1-	12x
5	3		3+		
6x		3		9+	

2-		6	4	5	6x
1-		2	3-		
4	1	5x	5+	3	6
2	9+			6	5
3		4	12x		1
6	2	8+		5+	

3	8x		5	6	2÷
7+		5	6	4+	
2	5-		4		5
11+	4	3+	1	15x	
	6		3	2-	
5x		3	2	10+	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5 5	10+ 4	1- 1	2 2	18x 6	3 3
3 3	6 6	2 2	4x 4	1 1	5 5
2 2	3 3	5 5	30x 6	12x 4	2x 1
3- 4	1 1	6 6	5 5	3 3	2 2
6+ 1	5 5	4 4	3 3	2 2	6 6
6 6	1- 2	3 3	4- 1	5 5	4 4

2 2	3 3	2- 5	1 1	10+ 6	4 4
11+ 6	5 5	3 3	2 2	5+ 4	1 1
3- 3	6 6	6x 1	12x 4	5÷ 5	10x 2
4 4	2 2	6 6	3 3	1 1	5 5
1 1	4 4	7+ 2	5 5	1- 3	18x 6
5÷ 5	1 1	4 4	6 6	2 2	3 3

4+ 1	3 3	10+ 6	2 2	5 5	4 4
11+ 6	5 5	4 4	3÷ 3	1 1	7+ 2
3 3	7+ 1	8+ 2	6 6	4 4	5 5
5 5	6 6	3 3	4 4	2 2	1 1
2 2	4 4	5÷ 1	5 5	6 6	3 3
4 4	2 2	5 5	1 1	9+ 3	6 6

2 2	11+ 5	6 6	2- 3	1 1	4 4
8x 4	2 2	1 1	5 5	6 6	3x 3
3 3	4+ 4	2 2	2- 6	5 5	1 1
6 6	1 1	9+ 5	4 4	1- 3	12x 2
5 5	3 3	4 4	3+ 1	2 2	6 6
6x 1	6 6	3 3	2 2	9+ 4	5 5

2- 1	3 3	6 6	4 4	5 5	6x 2
1- 5	6 6	2 2	3- 1	4 4	3 3
4 4	1 1	5x 5	5+ 2	3 3	6 6
2 2	9+ 4	1 1	3 3	6 6	5 5
3 3	5 5	4 4	12x 6	2 2	1 1
6 6	2 2	8+ 3	5 5	5+ 1	4 4

3 3	8x 2	4 4	5 5	6 6	2÷ 1
7+ 4	3 3	5 5	6 6	4+ 1	2 2
2 2	5- 1	6 6	4 4	3 3	5 5
11+ 6	4 4	3+ 2	1 1	15x 5	3 3
5 5	6 6	1 1	3 3	2- 2	4 4
5x 1	5 5	3 3	2 2	10+ 4	6 6