

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

3	7+		6	1	4
2-	5+		5+		5÷
	3-	8+		8+	
6+		6x	6+		1-
	4+			5	
2		20x		9+	

3	7+	11+		5-	2
1		4	6+		5
5	1	5+		18x	
24x	6		5	3+	
	2	6x	3	20x	4
2	5		1		3

6	4	5	12x	3÷	2
2	1	2÷			5
1	10x		5	4-	4x
3		4	6÷		
5	6	2		9+	2÷
4	3	1-			

1-		2-	3	1	6
1	1-		6	3	5
1-		2-	4-		3-
	9+		20x	5	
6		1		2÷	
5	10+		1	2	3

4	1	11+		3	2÷
2	2-	6x	1-	30x	
8+					3
	8+	2-	1	3-	11+
6			2		
1	18x		7+		4

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

3 3	7+ 5	2 2	6 6	1 1	4 4
2- 6	5+ 2	3 3	5+ 1	4 4	5÷ 5
4 4	3- 6	8+ 5	3 3	8+ 2	1 1
6+ 5	3 3	6x 1	6+ 4	6 6	1- 2
1 1	4+ 4	6 6	2 2	5 5	3 3
2 2	1 1	20x 4	5 5	9+ 3	6 6

3 3	7+ 4	11+ 5	6 6	5- 1	2 2
1 1	3 3	4 4	6+ 2	6 6	5 5
5 5	1 1	5+ 2	4 4	18x 3	6 6
24x 4	6 6	3 3	5 5	3+ 2	1 1
6 6	2 2	6x 1	3 3	20x 5	4 4
2 2	5 5	6 6	1 1	4 4	3 3

6 6	4 4	5 5	12x 3	3÷ 1	2 2
2 2	1 1	2÷ 6	4 4	3 3	5 5
1 1	10x 2	3 3	5 5	4- 6	4x 4
3 3	5 5	4 4	6÷ 6	2 2	1 1
5 5	6 6	2 2	1 1	9+ 4	2÷ 3
4 4	3 3	1- 1	2 2	5 5	6 6

1- 4	5 5	2- 2	3 3	1 1	6 6
1 1	1- 2	4 4	6 6	3 3	5 5
1- 3	1 1	2- 5	4- 2	6 6	3- 4
2 2	9+ 6	3 3	20x 4	5 5	1 1
6 6	3 3	1 1	5 5	2÷ 4	2 2
5 5	10+ 4	6 6	1 1	2 2	3 3

4 4	1 1	11+ 5	6 6	3 3	2÷ 2
2 2	2- 4	6x 6	1- 3	30x 5	1 1
8+ 5	2 2	1 1	4 4	6 6	3 3
3 3	8+ 5	2- 2	1 1	3- 4	11+ 6
6 6	3 3	4 4	2 2	1 1	5 5
1 1	18x 6	3 3	7+ 5	2 2	4 4