

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 çıkışmaması (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

1	6+	12x	8+		3-
6			8+		
4	2-	3	10+	7+	
5		3-		6	4-
15x			2	1	
12x		6+		4	3

3	2	6	4	11+	2x
5-	9+	2-			
		4	12x	1	3
5+		3÷		6+	5
1-			5÷		6
30x		2		3	4

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

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

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

3+		3	6+	24x	5
5-		5÷			3
5+			6	9+	
11+		4	3	3÷	2
4	7+		1		6
3	4	11+		1-	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1 1	6+ 2	12x 6	8+ 5	3 3	3- 4
6 6	4	2	8+ 3	5	1
4 4	2- 1	3 3	10+ 6	7+ 2	5
5 5	3	3- 1	4	6	2
15x 3	5	4	2	1	6
12x 2	6	6+ 5	1	4	3

3 3	2 2	6 6	4 4	11+ 5	2x 1
5- 1	9+ 4	2- 5	3	6	2
6	5	4	12x 2	1	3
5+ 4	1	3+ 3	6	6+ 2	5
1- 2	3	1	5+ 5	4	6
30x 5	6	2	1	3	4

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

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

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

3+ 1	2	3 3	6+ 4	24x 6	5 5
5- 6	1	5+ 5	2	4	3
5+ 2	3	1	6	9+ 5	4
11+ 5	6	4	3	3÷ 1	2 2
4 4	7+ 5	2	1	3	6
3 3	4	11+ 6	5	1- 2	1