

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

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

1	2-		6	4	10x
6	10+	7+	1	3	
1-			3÷		4
	1	4	6+	30x	
9+	2	5-		3÷	3x
	3		5		

2-	10+	3+		5	3
		4x	2	6x	11+
2x	5		3		
	3x	3-	5	24x	
5			4x		2
5+		1-		4x	

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

5+		6	3-		1-
3x		1-	4	5	
9+			9+	3+	
2	11+	1		6	4
24x		5	2	1	5+
	1	4	15x		

20x		4-		1	1-
6	5x	2-	6x	7+	
3					5x
4	3-		12x	1-	
2x	3	3x			6
	6		7+		4

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

1 1	2- 5	3 3	6 6	4 4	10x 2
6 6	10+ 4	7+ 2	1 1	3 3	5
1- 2	6	5	3÷ 3	1	4 4
3	1 1	4 4	6+ 2	30x 5	6
9+ 5	2 2	5- 1	4	3÷ 6	3x 3
4	3 3	6	5 5	2	1

2- 4	10+ 6	3+ 2	1	5 5	3 3
6	4	4x 1	2 2	6x 3	11+ 5
2x 1	5 5	4	3 3	2	6
2	3x 1	3- 3	5 5	24x 6	4
5 5	3	6	4x 4	1	2 2
5+ 3	2	1- 5	6	4x 4	1

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

5+ 3	2	6 6	3- 1	4	1- 5
3x 1	3	1- 2	4 4	5 5	6
9+ 5	4	3	9+ 6	3+ 2	1
2 2	11+ 5	1 1	3	6 6	4 4
24x 4	6	5 5	2 2	1 1	5+ 3
6	1 1	4 4	15x 5	3	2

20x 5	4	4- 6	2	1 1	1- 3
6 6	5x 5	2- 4	6x 1	7+ 3	2
3 3	1	2	6	4	5x 5
4 4	3- 2	5	12x 3	1- 6	1
2x 2	3 3	3x 1	4	5	6 6
1	6 6	3	7+ 5	2	4 4