

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

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

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

1-	2	6	1	6+	3
	6	10x	8+		1
3	4			7+	
3+	8+		4	6	3-
	1	4	6	3	
9+		1-		1-	

8+	2÷	5÷		6	4
		7+		2	6x
10+		3	8+	9+	
2÷	3	1			5
	30x		4	3	5+
4	4-		5x		

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

3	4	15x	1	12x	
2	7+		15x	1	2÷
5		2-		6	
3-			1-		3÷
1	5	8+		4	
2-		1	18x		5

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

1 1	6 6	5+ 2	3 3	5 5	4 4
7+ 3	2 2	3- 6	4+ 4	1 1	1- 5
4 4	5 5	3 3	1 1	8x 2	6 6
6 6	1 1	7+ 5	2 2	4 4	5+ 3
9+ 5	4 4	3- 1	11+ 6	2+ 3	2 2
5+ 2	3 3	4 4	5 5	6 6	1 1

1- 5	2 2	6 6	1 1	6+ 4	3 3
4 4	6 6	10x 5	8+ 3	2 2	1 1
3 3	4 4	2 2	5 5	7+ 1	6 6
3+ 1	8+ 5	3 3	4 4	6 6	3- 2
2 2	1 1	4 4	6 6	3 3	5 5
9+ 6	3 3	1- 1	2 2	1- 5	4 4

8+ 3	2+ 2	5+ 5	1 1	6 6	4 4
5 5	1 1	7+ 4	3 3	2 2	6x 6
10+ 6	4 4	3 3	8+ 2	9+ 5	1 1
2+ 2	3 3	1 1	6 6	4 4	5 5
1 1	30x 5	6 6	4 4	3 3	5+ 2
4 4	4- 6	2 2	5x 5	1 1	3 3

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

3 3	4 4	15x 5	1 1	12x 2	6 6
2 2	7+ 6	3 3	15x 5	1 1	2+ 4
5 5	1 1	2- 4	3 3	6 6	2 2
3- 6	3 3	2 2	1- 4	5 5	3+ 1
1 1	5 5	8+ 6	2 2	4 4	3 3
2- 4	2 2	1 1	18x 6	3 3	5 5