

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

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

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

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

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

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

1-	1	2÷	6	5	2÷
	5		2-		
5-		2	5	10+	8+
6x		4	2-		
6	2-	5x		4+	24x
5			2		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

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

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

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

1-	4	1	1	2÷	3	6	5	5	2÷	2
3	5	5	6	2-	4	2	1	1	1	1
5-	1	6	2	2	5	10+	4	8+	3	3
6x	2	3	4	2-	1	6	5	5	5	5
6	6	2-	2	5x	5	3	4+	1	24x	4
5	5	4	1	2	2	3	6	6	6	6