

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

10+		6x		1	5
2-	10x	24x	9+		3
			1	6	2÷
6	4	7+		1-	
7+	2-		5		10+
	2-		4-		

3÷	1-	6+	11+	5-	1-
6	3	1	5+	1-	5
2÷		30x			5+
2	7+		1	5+	
5		12x			6

5÷		6	4	3	2x
2	6	5	3	4	
1	7+	5+	6	2	12x
2÷			30x		
	12x	5+		4-	
4		2	5÷		6

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

1	8+	3	4	11+	
3-		4-		4	3
	4	6	3	5+	1
12x	1	5	6÷		2
	5	8x		24x	
9+			2	4-	

2	2-		3÷	4	11+
10+		6+		5-	
12x	1		7+		1-
	5+	6		5	
5		1	6	6x	4
5-		5	4		3

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

10+ 4	6	6x 2	3	1 1	5 5
2- 1	10x 2	24x 6	9+ 4	5	3 3
3	5	4	1 1	6 6	2÷ 2
6 6	4 4	7+ 5	2	1- 3	1
7+ 2	2- 1	3	5	4	10+ 6
5	2- 3	1	4- 6	2	4

3÷ 1	1- 4	6+ 2	11+ 5	5- 6	1- 3
3	5	4	6	1	2
6 6	3 3	1 1	5+ 2	1- 4	5 5
2÷ 4	2	30x 6	3	5	5+ 1
2 2	7+ 6	5	1 1	5+ 3	4
5 5	1	12x 3	4	2	6 6

5÷ 5	1	6 6	4 4	3 3	2x 2
2 2	6 6	5 5	3 3	4 4	1
1 1	7+ 5	5+ 4	6 6	2 2	12x 3
2÷ 3	2	1	30x 5	6	4
6	12x 4	5+ 3	2	4- 1	5
4 4	3	2 2	5÷ 1	5	6 6

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

1 1	8+ 2	3 3	4 4	11+ 5	6
3- 2	6	4- 1	5	4 4	3 3
5	4 4	6 6	3 3	5+ 2	1 1
12x 4	1 1	5 5	6÷ 6	3	2 2
3	5 5	8x 2	1	24x 6	4
9+ 6	3	4	2 2	4- 1	5

2 2	2- 5	3	3÷ 1	4 4	11+ 6
10+ 6	4	6+ 2	3	5- 1	5
12x 3	1 1	4	7+ 5	6	1- 2
4	5+ 3	6 6	2	5 5	1
5 5	2	1 1	6 6	6x 3	4 4
5- 1	6	5 5	4 4	2	3 3