

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

2-		9+	18x	2	3÷
5	2			5÷	
3÷		12x	9+		2
1	2÷			4	6
8x		4+	2	3	5
	5		6x		4

4	30x		3x		2
1-		3-	3	2÷	1
6	7+		6+		5
5+		4÷		10+	
	1		11+		3
3÷		3-		4	6

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

1	2	3	5	24x	7+
8+	5	3+	6		
	12x		1	15x	
9+		6	12x	1	12x
	5x			2	
3	6	4	3-		1

3	5x		2	10+	11+
4	2	3	5+		
2	8+	12x		5	3-
5-			4+		
	10+	4	11+	5+	3
5		1			2

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2- 6	4	9+ 5	18x 3	2 2	3÷ 1
5 5	2 2	4	6	5÷ 1	3
3÷ 3	1	12x 6	9+ 4	5	2 2
1 1	2÷ 3	2	5	4 4	6 6
8x 4	6	4+ 1	2 2	3 3	5 5
2	5 5	3	6x 1	6 6	4 4

4 4	30x 6	5	3x 1	3 3	2 2
1- 5	4	3- 6	3 3	2÷ 2	1 1
6 6	7+ 2	3	6+ 4	1 1	5 5
5+ 3	5	4÷ 1	2 2	10+ 6	4 4
2	1 1	4	11+ 6	5 5	3 3
3÷ 1	3	3- 2	5 5	4 4	6 6

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

1 1	2 2	3 3	5 5	24x 6	7+ 4
8+ 2	5 5	3+ 1	6 6	4 4	3 3
6 6	12x 4	2	1 1	15x 3	5 5
9+ 5	3	6 6	12x 4	1 1	12x 2
4 4	5x 1	5	3 3	2 2	6 6
3 3	6 6	4 4	3- 2	5 5	1 1

3 3	5x 1	5	2 2	10+ 4	11+ 6
4 4	2 2	3 3	5+ 1	6 6	5 5
2 2	8+ 3	12x 6	4 4	5 5	3- 1
5- 6	5	2	4+ 3	1 1	4 4
1 1	10+ 6	4 4	11+ 5	5+ 2	3 3
5 5	4 4	1 1	6 6	3 3	2 2

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