

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

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

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

8+	10+		2	4-	2x
	6x	6+	3		
5-			5	7+	
	5	3	6	4-	20x
2÷	3	1	4		
	7+		1	3	6

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

10+	5	3	8x	1	18x
	1	5		2	
5x	3-		5	4	2
	4	2	6	3	4x
8+		3-	15x		
5+			6÷		5

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

8+ 3	10+ 4	6 6	2 2	4- 5	2x 1
5 5	6x 6	6+ 4	3 3	1 1	2 2
5- 6	1 1	2 2	5 5	7+ 4	3 3
1 1	5 5	3 3	6 6	4- 2	20x 4
2÷ 2	3 3	1 1	4 4	6 6	5 5
4 4	7+ 2	5 5	1 1	3 3	6 6

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

10+ 4	5 5	3 3	8x 2	1 1	18x 6
6 6	1 1	5 5	4 4	2 2	3 3
5x 1	3- 3	6 6	5 5	4 4	2 2
5 5	4 4	2 2	6 6	3 3	4x 1
8+ 2	6 6	3- 1	15x 3	5 5	4 4
5+ 3	2 2	4 4	6÷ 1	6 6	5 5

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