

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

30x		4	2	3	4x
3	6÷	12x	5	5x	
2			4		8+
5+	4	3-		3÷	
	3	5	4+		12x
5	2	1		4	

6x		7+	30x		4
5	2		1	4	9+
3	1	4	2	5	
11+		7+		1-	2
4	6	8+			1
1	4	3÷		3	5

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

1-		12x		3÷	2
7+	2	1	2-		2-
	4	11+		6+	
3	5		2		7+
4	5+		5x		
2	1	8+		6	4

6	3-		5	5+	
1	2	3	2-	30x	
18x		11+		4x	
2	7+		4÷		10x
5		3÷		6	
4	10x		2÷		1

12x		7+		4-	
3+		4	5÷	6	3
7+	6	5		8x	
	5+		6	5÷	
4-	9+	12x		6x	2-
		3x			

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

30x 6	5	4 4	2 2	3 3	4x 1
3 3	6÷ 6	12x 2	5 5	5x 1	4
2 2	1	6	4	5	8+ 3
5+ 1	4	3- 3	6	3÷ 2	5
4	3	5	4+ 1	6	12x 2
5 5	2	1	3	4	6

6x 2	3	7+ 1	30x 5	6	4
5 5	2	6	1	4	9+ 3
3 3	1	4	2	5	6
11+ 6	5	7+ 3	4	1- 1	2
4 4	6	8+ 5	3	2	1
1 1	4	3÷ 2	6	3	5

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

1- 5	6	12x 4	3	3÷ 1	2
7+ 6	2	1	2- 4	3	2- 5
1	4	11+ 5	6	6+ 2	3
3 3	5	6	2	4	7+ 1
4 4	5+ 3	2	5x 1	5	6
2 2	1	8+ 3	5	6	4

6 6	3- 1	4	5 5	5+ 2	3
1 1	2	3	2- 4	30x 5	6
18x 3	6	11+ 5	2	4x 1	4
2 2	7+ 3	6	4÷ 1	4	10x 5
5 5	4	3÷ 1	3	6	2
4 4	10x 5	2	2÷ 6	3	1

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