

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

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

1-		15x		6	8x
6+	3	4-	4x	5	
	6			1-	3
4	2	1	6		5
8+		4	2	1	6x
6	7+		10x		

20x	1	12x	5+		12x
	5		1	6	
5+		6x		9+	4
6	3	10x			2-
2÷	2-		6+		
	3÷		1-		5

4	2÷	2	3x		5
2-		10+		3-	
	1	1-		2	6
10x		1	6	7+	4
6	15x		2		3x
2	1-		6x		

7+	4	6+		12x	
	1	6x		6	5
11+		24x	1	3	3+
5	5+		7+		
3+		30x		4x	
	6	6+		8+	

1	2	10+	3	1-	15x
2	6x		4÷		
4		5		5+	
2÷	4	3	30x	2x	
	8+	3+		3-	
5			6+		6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

1- 2	1 1	15x 5	3 3	6 6	8x 4
6+ 1	3 3	4- 6	4x 4	5 5	2 2
5 5	6 6	2 2	1 1	1- 4	3 3
4 4	2 2	1 1	6 6	3 3	5 5
8+ 3	5 5	4 4	2 2	1 1	6x 6
6 6	7+ 4	3 3	10x 5	2 2	1 1

20x 5	1 1	12x 4	5+ 3	2 2	12x 6
4 4	5 5	3 3	1 1	6 6	2 2
5+ 3	2 2	6x 1	6 6	9+ 5	4 4
6 6	3 3	10x 5	2 2	4 4	2- 1
2÷ 2	2- 4	6 6	6+ 5	1 1	3 3
1 1	3÷ 6	2 2	1- 4	3 3	5 5

4 4	2÷ 6	2 2	3x 3	1 1	5 5
2- 1	3 3	10+ 6	4 4	3- 5	2 2
3 3	1 1	1- 4	5 5	2 2	6 6
10x 5	2 2	1 1	6 6	7+ 3	4 4
6 6	15x 5	3 3	2 2	4 4	3x 1
2 2	1- 4	5 5	6x 1	6 6	3 3

7+ 3	4 4	6+ 1	5 5	12x 2	6 6
4 4	1 1	6x 3	2 2	6 6	5 5
11+ 6	5 5	24x 4	1 1	3 3	3+ 2
5 5	5+ 2	6 6	7+ 3	4 4	1 1
3+ 2	3 3	30x 5	6 6	4x 1	4 4
1 1	6 6	6+ 2	4 4	8+ 5	3 3

1 1	2 2	10+ 4	3 3	1- 6	15x 5
2 2	6x 1	6 6	4÷ 4	5 5	3 3
4 4	6 6	5 5	1 1	5+ 3	2 2
2÷ 6	4 4	3 3	30x 5	2x 2	1 1
3 3	8+ 5	3+ 2	6 6	3- 1	4 4
5 5	3 3	1 1	6+ 2	4 4	6 6