

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

1	4	5	6x		6
20x	1-		5	7+	
	3x	24x		5x	2
8+		4-	5+		1-
	5			1-	
3	5-		2		5

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

12x		4	1-	4-	
6	5÷			2	3
4	2	6	1	3	7+
3	4x	15x	6	5+	
5			2		6
4+		7+		6	4

2	30x	12x		6÷	
5		3	1	6+	
1-	1-	10+		3x	30x
		5÷	3-		
6	12x			9+	2
1		2	6		3

2÷		5+		5	3-
4+	1-	10+		2	
		2÷	9+		6
4	5		2	18x	1
9+		3+			7+
2	6	2-		1	

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1 1	4 4	5 5	6x 3	2 2	6 6
20x 4	1- 2	3 3	5 5	7+ 6	1 1
5 5	3x 3	24x 4	6 6	5x 1	2 2
8+ 6	1 1	4- 2	5+ 4	5 5	1- 3
2 2	5 5	6 6	1 1	1- 3	4 4
3 3	5- 6	1 1	2 2	4 4	5 5

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

12x 2	6 6	4 4	1- 3	4- 5	1 1
6 6	5÷ 5	1 1	4 4	2 2	3 3
4 4	2 2	6 6	1 1	3 3	7+ 5
3 3	4x 1	15x 5	6 6	5+ 4	2 2
5 5	4 4	3 3	2 2	1 1	6 6
4+ 1	3 3	7+ 2	5 5	6 6	4 4

2 2	30x 5	12x 4	3 3	6÷ 6	1 1
5 5	6 6	3 3	1 1	6+ 2	4 4
1- 3	1- 2	10+ 6	4 4	3x 1	30x 5
4 4	1 1	5÷ 5	3- 2	3 3	6 6
6 6	12x 3	1 1	5 5	9+ 4	2 2
1 1	4 4	2 2	6 6	5 5	3 3

2÷ 6	3 3	5+ 1	4 4	5 5	3- 2
4+ 3	1- 1	10+ 4	6 6	2 2	5 5
1 1	2 2	2÷ 3	9+ 5	4 4	6 6
4 4	5 5	6 6	2 2	18x 3	1 1
9+ 5	4 4	3+ 2	1 1	6 6	7+ 3
2 2	6 6	2- 5	3 3	1 1	4 4

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