

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.

3. SINIF KENDOKU BULMACASI

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

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

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

20x	5	3	1-	
	3	4	5+	1-
1	10x			
3	1	7+		4
2-		2-		5

3	2-	5	1	2x
5		4	3	
2	3x	1	4	5
3-		2	5	3
	15x		2	4

2	1	5x	3	20x
3	2		20x	
4+		7+		3+
9+	5		2	
	4	2x		3

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

¹ 1	³ 3	^{10x} 2	5	^{4x} 4
⁷⁺ 5	2	³ 3	²⁻ 4	1
³ 3	³⁻ 4	1	2	⁸⁺ 5
³⁻ 2	5	^{20x} 4	¹ 1	3
⁵⁺ 4	1	5	⁵⁺ 3	2

¹ 1	^{8x} 4	2	^{15x} 3	5
⁷⁺ 5	2	⁴⁺ 3	⁴ 4	⁴⁺ 1
⁴ 4	⁶⁺ 5	1	² 2	3
³ 3	1	⁴ 4	⁵ 5	^{8x} 2
² 2	³ 3	⁶⁺ 5	1	4

² 2	⁷⁺ 3	⁵ 5	¹ 1	⁵⁺ 4
³ 3	4	⁷⁺ 2	5	1
^{10x} 5	2	²⁻ 1	⁴ 4	³ 3
⁵⁺ 4	¹ 1	3	^{6x} 2	⁷⁺ 5
1	^{20x} 5	4	3	2

^{20x} 4	⁵ 5	³ 3	¹⁻ 2	1
5	³ 3	⁴ 4	⁵⁺ 1	¹⁻ 2
¹ 1	^{10x} 2	5	4	3
³ 3	¹ 1	⁷⁺ 2	5	⁴ 4
²⁻ 2	4	²⁻ 1	3	⁵ 5

³ 3	²⁻ 4	⁵ 5	¹ 1	^{2x} 2
⁵ 5	2	⁴ 4	³ 3	1
² 2	^{3x} 3	¹ 1	⁴ 4	⁵ 5
³⁻ 4	1	² 2	⁵ 5	³ 3
1	^{15x} 5	3	² 2	⁴ 4

² 2	¹ 1	^{5x} 5	³ 3	^{20x} 4
³ 3	² 2	1	^{20x} 4	5
⁴⁺ 1	3	⁷⁺ 4	5	³⁺ 2
⁹⁺ 4	⁵ 5	3	² 2	1
5	⁴ 4	^{2x} 2	1	³ 3